www.wackergroup.com

0161539de	001
0105	

Pumpe

PT 2 /...
PT 3 /...

REPARATUR-HANDBUCH



**Dieses Handbuch ist gültig für alle Geräte mit Artikel-Nr:
0009321, 0009322, 0009323, 0009098, 0009101, 0009240, 0009099, 0009102, 0009241, 0009100, 0009103, 0009242, 0009318, 0009319, 0009320, 0009092, 0009095, 0009237, 0009093, 0009096, 0009238, 0009094, 0009097, 0009239**

Allgemeine Bedienungs- und Ersatzteilinformationen

Sie sollten mit der Bedienung dieser Maschine vertraut sein, bevor Sie mit Fehlersuche oder Reparaturarbeiten beginnen. Grundsätzliche Bedienungs- und Wartungshinweise sind in der Betriebsvorschrift, die mit der Maschine geliefert werden, beschrieben. Die Betriebsvorschrift sollte immer griffbereit an der Maschine aufbewahrt werden. Für Ersatzteilbestellungen benutzen Sie die dem Gerät beiliegende Betriebsvorschrift. Bei Verlust der Betriebsvorschrift nehmen Sie bitte Kontakt mit Wacker Corporation auf, um einen Ersatz zu erhalten.

Bei Schäden, die durch falsche Bedienung oder Vernachlässigung hervorgerufen wurden, sollte der Bediener nochmals eingewiesen werden, um in Zukunft weitere ähnliche Vorfälle zu vermeiden.

Dieses Reparaturhandbuch enthält Informationen und Verfahren zur sicheren Reparatur und Wartung dieses Wacker-Gerätes. Das Lesen, Verstehen und Befolgen der Sicherheitshinweise tragen entscheidend zu Ihrer Sicherheit bei und schützen Sie vor Gesundheitsschäden bei der Wartung und Reparatur Ihrer Maschine. ALLE IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN BEZIEHEN SICH AUF GERÄTE, DIE ZUR ZEIT DER HERAUSGABE PRODUZIERT WURDEN. WACKER CORPORATION BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, JEDERZEIT UND OHNE WEITERE BEKANNTGABE, IRGENDWELCHE TEILE DIESER INFORMATIONEN ZU ÄNDERN.

Vorschriften über Funkenfänger

Hinweis: Staatliche Gesundheitssicherheitsvorschriften und öffentliche Ressourceregelungen legen fest, dass Funkenfänger bei bestimmen Standorten in den internen Verbrennungsmaschinen einzusetzen sind, die Kohlenwasserstoffbrennstoffe verwenden. Ein Funkenfänger ist eine Vorrichtung, mit der der eventuelle Ausstoß von Funken oder Flammen mit den Motorabgasen verhindert werden soll. Funkenfänger sind zu diesem Zweck vom US-amerikanischen Forstdienst zugelassen und klassifiziert (United States Forest Service).

Um die bestehenden örtlichen Festlegungen zu Funkenfängern zu befolgen, setzen Sie sich bitte mit den örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsbehörden in Verbindung.

 Wir behalten uns ausdrücklich das Recht auf technische Veränderungen, selbst bei Nichteinhaltung einer angemessenen Ankündigungsfrist, vor, die auf eine Verbesserung unserer Maschinen oder ihrer Sicherheitsstandards abzielen.

1. Sicherheitsvorschriften 3

1.1 Betriebssicherheit 4
1.2 Sicherheit beim Gebrauch von Verbrennungsmotoren 5
1.3 Service-Sicherheit 6
1.4 Aufkleberstellen (PT 2A / PT 3A, PT 2 / PT 3) 7
1.5 Aufkleberstellen (PT 2V / PT 3V) 8
1.6 Aufkleberstellen (PT 2H / PT 3H) 9
1.7 Sicherheitsaufkleber 10
1.8 Hinweisaufkleber 11

2. Technische Daten 12

2.1 Motor 12
2.2 Pumpe 13
2.3 Geräuschmessungen 14
2.4 Abmessungen 14

3. Technische Daten 15

3.1 Motor 15
3.2 Pumpe 16
3.3 Geräuschmessungen 16

4. Wartung 17

4.1 Wartungsplan 17
4.2 Motorölsystem (Hatz) 18
4.3 Ölwechsel (Wacker / Honda / Vanguard) 20
4.4 Luftfilter (Wacker) 21
4.5 Luftfilter (Honda) 22
4.6 Luftfilter (Vanguard) 23
4.7 Luftfilter (Hatz) 24
4.8 Zündkerze (Wacker / Honda / Vanguard) 25
4.9 Absatzbecher (Honda) 25
4.10 Kraftstoff-Grobfilters (Wacker) 26
4.11 Kraftstoffilter (Vanguard) 26
4.12 Kraftstofffilter (Hatz) 27

4.13 Vergasereinstellung (Wacker / Honda) 28
4.14 Vergasereinstellung (Vanguard) 29
4.15 Ventilabstände (Hatz) 30
4.16 Einstellung des Laufradabstandes 32
4.17 Reinigung der Pumpe 33
4.18 Lagerung 34
4.19 Sonderzubehör 34
4.20 Fehlersuche 35

5. Demontage / Zusammenbau 38

5.1 PT 2 Explosionszeichnung 38
5.2 PT 2 Bestandteile 39
5.3 PT 3 Explosionszeichnung 42
5.4 PT 3 Bestandteile 43
5.5 Pumpenlaufrad und Gleitringdichtung 46
5.6 Spiralgehäuse und Ausgleichscheiben 48
5.7 Klappenventil und Pumpengehäuse 50
5.8 Überprüfung der O-Ringe 50

1. Sicherheitsvorschriften

Diese Betriebsanleitung enthält Sicherheitsvorschriften der Kategorien: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und ANMERKUNG. Diese sind zu befolgen, damit die Gefahr von Verletzung, Beschädigung der Ausrüstung oder nichtfachgerechtem Service verringert wird.



Dies ist ein Sicherheits-Warnsymbol, daß vor möglicher Verletzungsgefahr warnt. Alle unter diesem Warnsymbol gezeigten Sicherheitsvorschriften müssen befolgt werden, um die Gefahr von Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



GEFAHR weist auf eine unmittelbare Gefahrsituation hin, die bei Nichtbeachtung dieser Warnung zu schwerer Verletzung oder Tod führen kann.



WARNUNG weist auf eine mögliche Gefahrsituation hin, die bei Nichtbeachtung dieser Warnung zu schwerer Verletzung oder Tod führen kann.



VORSICHT weist auf eine mögliche Gefahrsituation hin, die bei Nichtbeachtung dieser Warnung zu leichter bis mittlerer Verletzung führen kann.

VORSICHT: wenn ohne Warnsymbol gezeigt, weist VORSICHT auf eine mögliche Gefahrsituation hin, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

Anmerkung: *Enthält zusätzliche wichtige Informationen zu Arbeitsverfahren.*

1.1 Betriebssicherheit



Ausbildung, Kenntnis, und Erfahrung sind Voraussetzungen für die sichere Anwendung von Maschinen! Nicht fachgerechte oder von ungeschultem Personal betriebene Maschinen können gefährlich sein. Diese Betriebsvorschrift sowohl die Bedienungsanleitung des Motorherstellers genau durchlesen und sich mit der Anbringung und gerechten Bedienung der Kontroll-Elemente vertraut machen. Erlaubnis zur Bedienung der Maschine sollte nur dann gegeben werden, nachdem ungeschultes Personal von einer erfahrenen Person über das Gerät völlig unterrichtet ist.

1.1.1 NIEMALS dieses Gerät von ungeschultem Personal bedienen lassen. Die mit der Bedienung von Maschine beauftragten Personen müssen sich aller damit verbundenen möglichen Risiken und Gefahren bewußt sein.

1.1.2 NIEMALS Sonderzubehör oder Ersatzteile verwenden, die nicht von Wacker für dieses Gerät empfohlen sind. Beschädigungen und Verletzungen können eintreten.

1.1.3 NIEMALS Motorblock oder Auspufftopf während des Laufens oder kurz danach berühren. Diese Teile werden sehr heiss und können Verbrennungen verursachen.

1.1.4 NIEMALS Pumpe für leicht verdunstbare oder brennbare Flüssigkeiten mit niedrigem Flammpunkt verwenden. Diese Flüssigkeiten könnten entzünden oder explodieren.

1.1.5 NIEMALS Pumpe für Flüssigkeiten mit chemischen oder giftigen Korrosionsmitteln verwenden. Diese Flüssigkeiten könnten ernste Gesundheits- und Umweltgefahren erzeugen. Im Notfall Kontakt mit den örtlichen Behörden aufnehmen

1.1.6 NIEMALS Vorfüll-, Ablass-, oder Gehäusedeckel öffnen, wenn Pumpe heiss ist. Heißes Innenwasser könnte unter Hochdruck sein, genau wie in einem Automobilkühler. Pumpe bis handwarm kühlen lassen, dann Vorfülldeckel lockern und Ansaugschlauch- oder Ausflußschlauchkupplungen lösen oder entfernen.

1.1.7 NIEMALS Pumpengehäusedeckel während des Betriebs öffnen. Pumpe ohne Deckel nicht anlassen. Rotierendes Laufrad in der Pumpe könnte Fremdkörper schneiden oder zerreißen.

1.1.8 NIEMALS Ausflußschlauch und Ansaugschlauch blockieren oder einschränken. Verknickungen in Schläuchen vor dem Pumpenstart entfernen. Schläuche dürfen nicht blockiert sein, da Wasser in Pumpe sonst überhitzt.

1.1.9 IMMER sicherstellen, daß die mit der Bedienung von diesem Gerät beauftragten Personen als erstes mit den genauen, maschinenbezogenen Sicherheitsvorkehrungen und Betriebshinweisen vertraut sind.

1.1.10 IMMER vor Inbetriebnahme des Geräts Betriebsanleitung lesen, verstehen und befolgen.

1.1.11 IMMER darauf achten, daß Maschine standfest ist und während der Bedienung nicht kippen, rollen, rutschen oder fallen kann.

1.1.12 IMMER wenn Gerät außer Betrieb ist, Kraftstoffverschlußhahn schließen an Motoren, die so ausgerüstet sind.

1.1.13 IMMER Gerät nach Betrieb an einem sauberen und trockenen Platz Kindern unzugänglich lagern.

1.2 Sicherheit beim Gebrauch von Verbrennungsmotoren


GEFAHR

Bei Verbrennungsmotoren entstehen Gefahren besonders während des Betriebs und beim Nachfüllen von Kraftstoff! Alle Warnungen in der Betriebsvorschrift des Motorherstellers und die unten aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen lesen und befolgen! Wenn die folgenden Hinweise nicht genau befolgt werden, können Personen- oder Sachschäden entstehen!

1.2.1 NIEMALS während des Betriebs rauchen!

1.2.2 NIEMALS beim Tanken rauchen!

1.2.3 NIEMALS einen heißen oder laufenden Motor auftanken.

1.2.4 NIEMALS in der Nähe einer offenen Flamme tanken.

1.2.5 NIEMALS Gerät in der Nähe einer offenen Flamme betreiben.

1.2.6 NIEMALS bei Benzinmotoren auf Zündfunkenbildung prüfen, wenn der Motor überflutet ist oder Benzingeruch vorhanden ist. Funkenstreuung kann Benzindunst entzünden.

1.2.7 NIEMALS die Pumpe in geschlossenen Räumen anwenden.

1.2.8 IMMER Kraftstofftank in gut belüfteter Umgebung nachfüllen.

1.2.9 IMMER Tankdeckel nach Tanken sicher verschliessen.

1.3 Service-Sicherheit



Vernachlässigte Wartung kann zur Gefährlichkeit des Geräts beitragen! Für die einwandfreie und dauerhafte Funktion des Geräts sind periodische Wartungen und gelegentliche Reparaturen erforderlich.

1.3.1 NIEMALS Gerät beim Laufen reinigen oder Wartungen durchführen. Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen führen.

1.3.2 NIEMALS bei Benzinmotoren den Motor durchdrehen, wenn mit Benzin überflutet und wenn die Zündkerze entfernt ist. Verbleibender Kraftstoff im Zylinder spritzt aus der Zündkerzenöffnung.

1.3.3 IMMER darauf achten, daß sich keine Abfälle wie Papier, trockene Blätter oder trockenes Gras um Auspufftopf ansammeln, die von heißem Auspufftopf entzündet werden könnten.

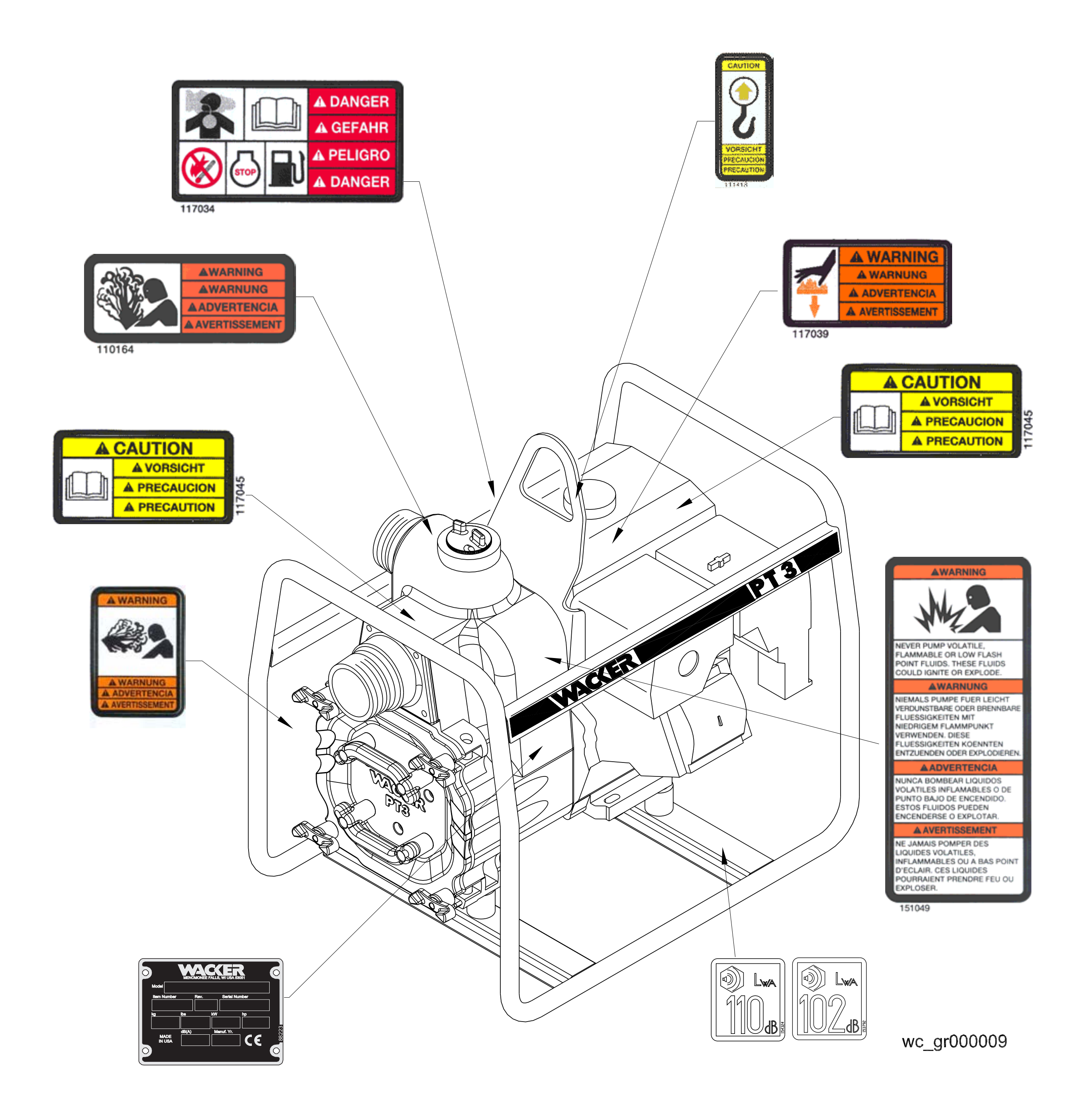
1.3.4 IMMER von Wacker entwickelte und vorgeschlagene Ersatzteile verwenden, wenn abgenutzte oder beschädigte Teile erneuert werden müssen.

1.3.5 IMMER beim Arbeiten an Geräten mit Benzinmotor die Zündkerze herausdrehen oder das Zündkabel von der Kerze abziehen, um unbeabsichtigtes Starten des Geräts zu vermeiden.

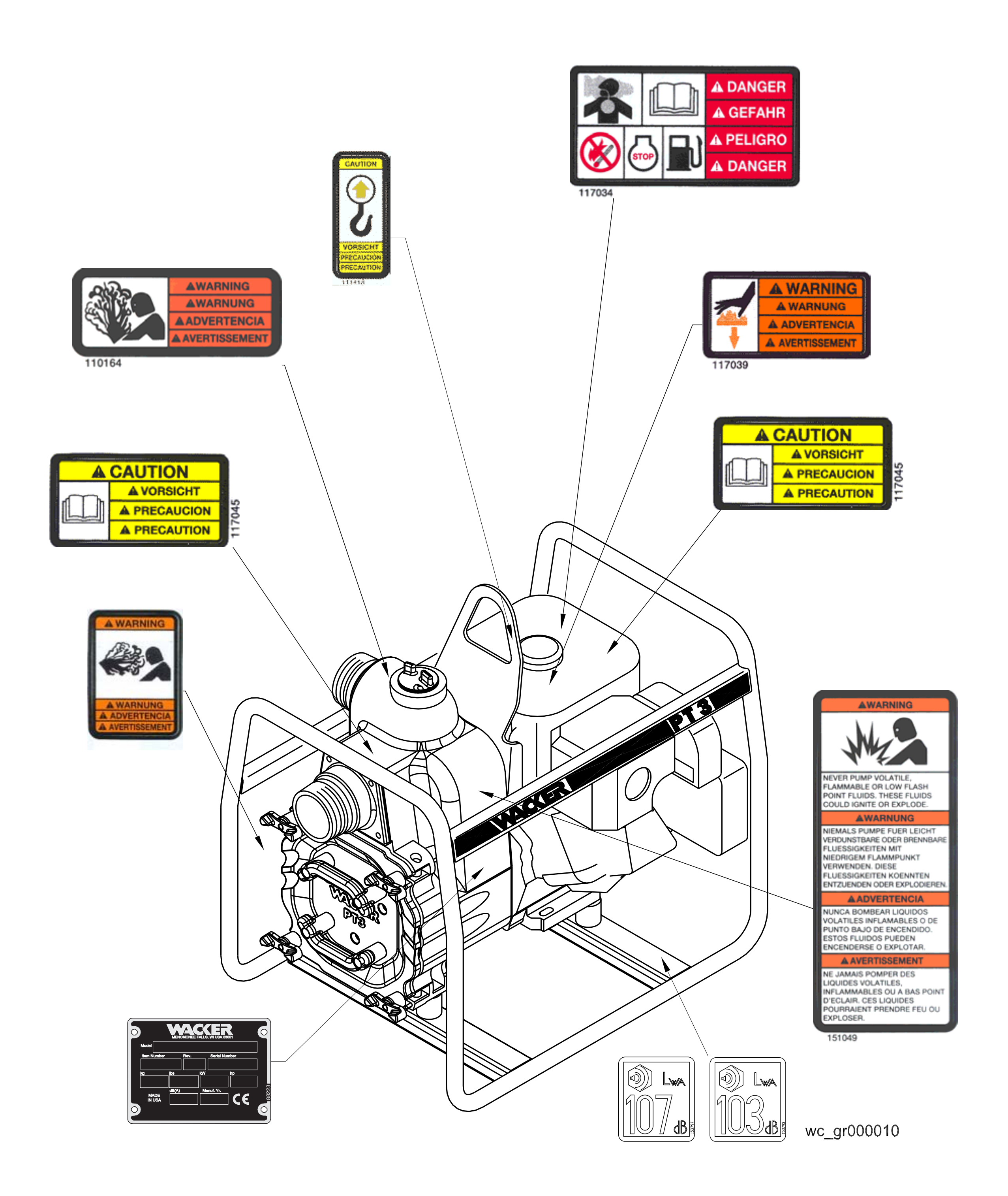
1.3.6 NIEMALS Benzin oder andere Arten von Kraftstoffen und Lösungsmitteln gebrauchen, um Teile zu säubern, besonders in geschlossenen Räumen. Daraus entstehende Dämpfe können sich ansammeln und explodieren.

1.3.7 IMMER Gerät sauber und alle Aufkleber leserlich halten. Fehlende oder unleserliche Aufkleber ersetzen. Aufkleber enthalten wichtige Betriebsanweisungen und warnen vor Gefahren.

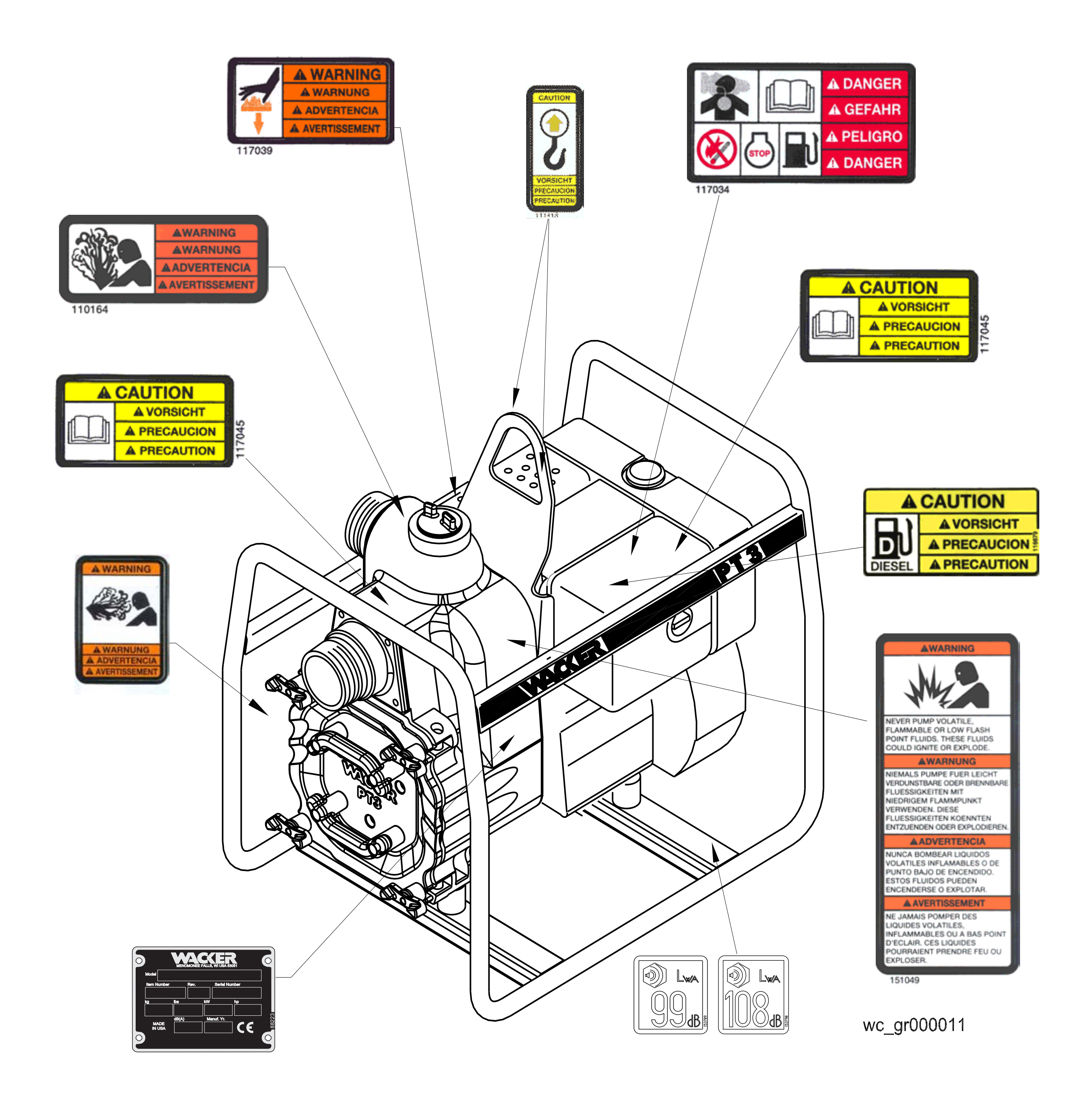
1.4 Aufkleberstellen (PT 2A / PT 3A, PT 2 / PT 3)



1.5 Aufkleberstellen (PT 2V / PT 3V)



1.6 Aufkleberstellen (PT 2H / PT 3H)



1.7 Sicherheitsaufkleber

An diesem Wacker Gerät sind an allen notwendigen Stellen folgende internationale Bildaufkleber angebracht. Erklärungen wie folgt:

Bild	Erklärung
DANGER GEFAHR PELIGRO DANGER STOP 117034	GEFAHR! Motoren geben giftiges Kohlenmonoxid aus. Betriebsvorschrift lesen! Keine Funken, Flammen oder brennende Gegenstände in Nähe des Gerätes. Vor dem Auftanken Motor abstellen
WARNING WARNUNG ADVERTENCIA AVERTISSEMENT 117039	WARNUNG! Heiße Oberfläche!
CAUTION VORSICHT PRECAUCION PRECAUTION 117045	VORSICHT! Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes beigefügte Betriebsvorschrift lesen und verstehen. Nichtfolgung erhöht das Risiko zu eigener Verletzung oder anderer.
WARNING WARNUNG ADVERTENCIA AVERTISSEMENT 110164	WARNUNG! Enthält Hochdruck. Nicht öffnen wenn Pumpe heiß ist. Dampf oder Heisswasser-Hochdruck im Pumpeninnenraum möglich!
WARNING WARNUNG ADVERTENCIA AVERTISSEMENT 151049	WARNUNG! Niemals Pumpe für leicht verdunstbare oder brennbare Flüssigkeiten mit niedrigem Flammpunkt verwenden. Diese Flüssigkeiten könnten entzünden oder explodieren.
CAUTION VORSICHT PRECAUCION PRECAUTION DIESEL	VORSICHT! Nur sauberen, gefilterten Dieselkraftstoff verwenden.

Bild	Erklärung
CAUTION VORSICHT PRECAUCION PRECAUTION 111418	VORSICHT! Hebepunkt.

1.8 Hinweisaufkleber

Bild	Erklarung
WACKER MENOMONEE FALLS, WI USA 53051 Model / Item Number / Rev. / Serial Number / kg / lbs / kW / hp / dB(A) / Manuf. Yr. / MADE IN USA / CE / 88223	Ein Typenschild mit Typ, Artikelnummer, Version und Maschinen-Nummer ist an jedem Gerät angebracht. Die Daten von diesem Schild bitte notieren, damit sie auch bei Verlust oder Beschädigung des Schildes noch vorhanden sind. Der Typ, die Artikel-Nummer, die Versions-Nummer und die Maschinen-Nummer sind bei der Ersatzteilbestellung oder Nachfragen bezüglich Service-Informationen stets erforderlich.
U.S. PAT. Nos.: OTHER U.S. AND FOREIGN PATENTS PENDING	Dieses Gerät ist unter einem oder mehreren Patenten geschützt.
LWA 108 dB / LWA 110 dB / LWA 103 dB / LWA 99 dB / LWA 107 dB / LWA 102 dB	Garantierter Schallleistungspegel in dB(A).

2. Technische Daten

2.1 Motor

Artikel-Nr.		PT 3 0009321 0009322 0009323	PT 3A 0009098 0009101 0009240	PT 3V 0009099 0009102 0009241	PT 3H 0009100 0009103 0009242
Motor					
Motortyp		4-Takt, oben-gesteuertes Ventil, 1-Zylinder		1-Zylinder, 4-Takt, luft-gekühlt	4-Takt, luft-gekühlt, Die-selmotor
Motorhersteller		Wacker	Honda	Briggs & Stratton	Hatz
Motortyp		WM270	GX 240 K1 QA	Vanguard 138432-0134-E1	1B 30
Nennleistung	kW (Hp)	6,6 (9)	6 (8)	5,6 (7,6)	5,0 (7,0)
Hubraum	cm³ (in³)	265 (16,17)	242 (14,8)	215 (13,1)	347 (21,2)
Zündkerze		(NGK) BR 6HS Champion RL86C	(NGK) BPR 6ES BOSCH WR7DC	Champion	—
Elektrodenabstand	mm (in)	0,028–0,031 (0,7–0,8)	0,028–0,031 (0,7–0,8)		—
Motordrehzahl-Vollast	1/min	3500			
Motordrehzahl-Leerlauf	1/min	1600 ±100			
Ventilspiel (kalt) Einlaß: Abgas:	mm (in.)	—			0,10 (0,004) 0,20–0,25 (0,008–0,01)
Luftfilter	Typ	Doppelelement			Trocken-Papierele-ment mit Vorfilter
Motorschmierung	Ölsorte Güteklasse	SAE 10W30 Güteklasse SF, SE, SD, oder SC			CD, CE, CF, CG Rated
Motorölinhalt	l (oz.)	1,1 (37)		0,9 (30)	1,1 (37)
Kraftstoff	Typ	Bleifreies Normalbenzin			Nr. 2 Diesel
Kraftstoffverbrauch	l (qts.)	6,0 (6,4)		4,5 (4,6)	5,0 (5,2)

2.2 Pumpe

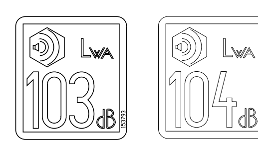
Artikel-Nr.		PT 3 0009321 0009322 0009323	PT 3A 0009098 0009101 0009240	PT 3V 0009099 0009102 0009241	PT 3H 0009100 0009103 0009242
Pumpe					
Gewicht	kg (lbs.)	60 (132)	64 (141)	59 (130)	73 (161)
*Max. Ansaughöhe	m (ft.)	*7.5 (25)			
Max. Förderhöhe	m (ft.)	29 (95)			
Max.	bar (psi)	2.83 (41)			
Max. Fördermenge	l/min (gpm)	1515 (400)			
Saug-/Abflußdurch-messer.	mm (in.)	75 (3)			
Max. Feststoffdurch-messer	mm (in.)	38 (1.5)			

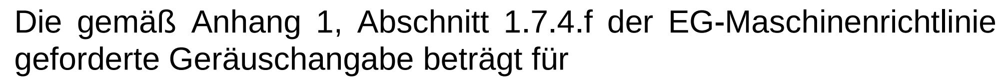
* Bei Pumpenbetrieb auf Meereshöhe. Max. Ansaughöhe wird geringer je höher über dem Meerespie.

2.3 Geräuschmessungen









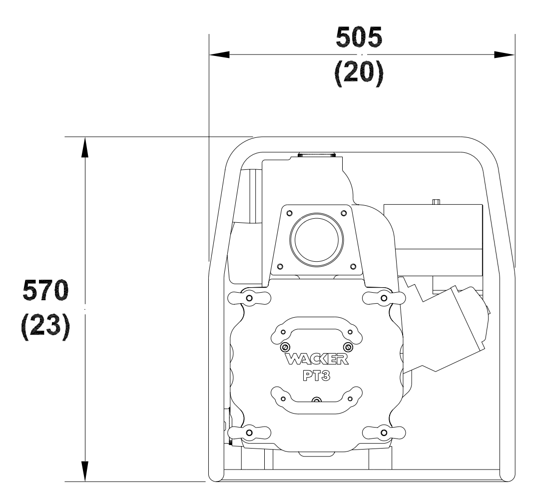
Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.f der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für

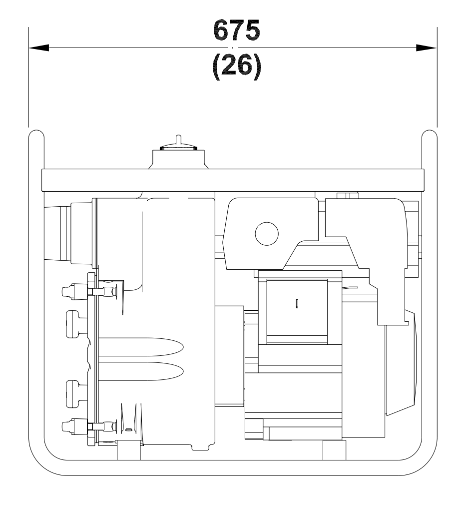
- den Garantierter Schallleistungspegel (L_{WA}) = **PT 3A** 110 dB(A), **PT 3V** 103 dB(A), **PT 3H** 108 dB(A), **PT 3** 104 dB(A).

- den Schalldruckpegel am Bedienerplatz (L_{pA}) = **PT 3A** 101 dB(A), **PT 3V** 91 dB(A), **PT 3H** 99 dB(A), **PT 3** 92 dB(A).

Diese Geräuschwerte wurden nach ISO 3744 für den Schalleistungspegel (L_{WA}) bzw. ISO 6081 für den Schalldruckpegel (L_{pA}) am Bedienerplatz ermittelt.

2.4 Abmessungen





wc_gr000012

3. Technische Daten

3.1 Motor

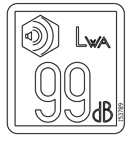
Artikel-Nr.		PT 2 0009318 0009319 0009320	PT 2A 0009092 0009095 0009237	PT 2V 0009093 0009096 0009238	PT 2H 0009094 0009097 0009239
Motor					
Motortyp		4-Takt, oben-gesteuertes Ventil, 1-Zylinder		1-Zylinder, 4-Takt, luft-gekühlt	4-Takt, luft-gekühlt, Die-selmotor
Motorhersteller		Wacker	Honda	Briggs & Stratton	Hatz
Motortyp		WM170	GX 160 K1 TX2	Vanguard 117432-0235-E2	1B 20
Nennleistung	kW (Hp)	4,5 (6)	4 (5,5)	4,5 (6)	3,4 (4,6)
Hubraum	cm³ (in³)	169 (10,3)	163 (9,4)	182 (11,1)	232 (14,2)
Zündkerze		(NGK) BR 6HS Champion RL86C	(NGK) BPR 6ES BOSCH WR7DC	Champion	—
Elektrodenabstand	mm (in)	0,024–0,028 (0,6–0,7)	0,028–0,031 (0,7–0,8)		—
Motordrehzahl-Vollast	1/min	3500			
Motordrehzahl-Leerlauf	1/min	1600 ±100			
Ventilspiel (kalt) Einlaß: Abgas:	mm (in.)	—	—	—	0,10 (0,004) 0,20–0,25 (0,008–0,01)
Luftfilter	Typ	Doppelelement			Trocken-Papierele-ment mit Vorfilter
Motorschmierung	Ölsorte Güteklasse	SAE 10W30 Güteklasse SF, SE, SD, oder SC			CD, CE, CF, CG Rated
Motorölinhalt	l (oz.)	0,6 (20)		0,7 (24)	0,9 (34)
Kraftstoff	Typ	Bleifreies Normalbenzin			Nr. 2 Diesel
Kraftstoffverbrauch	l (qts.)	3,6 (3,8)	3,6 (3,8)	4,0 (4,2)	3,0 (3,2)

3.2 Pumpe

Artikel-Nr.		**PT 2** 0009318 0009319 0009320	**PT 2A** 0009092 0009095 0009237	**PT 2V** 0009093 0009096 0009238	**PT 2H** 0009094 0009097 0009239
Pumpe					
Abmessungen	mm (in.)	550 x 465 x 500 (21,7 x 18,3 x 19,6)		590 x 495 x 510 (23,2 x 19,4 x 20)	
Gewicht	kg (lbs.)	43 (96)		49 (107)	59 (131)
*Max. Ansaughöhe	m (ft.)	*7,5 (25)			
Max. Förderhöhe	m (ft.)	32 (106)			
Max.	bar (psi)	3,2 (46)			
Max. Strömungsge-schwindigkeit	m³/hr (gpm)	48 (210)			
Saug-/Abflußdurch-messer.	mm (in.)	50 (2)			
Max. Feststoffdurch-messer	mm (in.)	25 (1)			

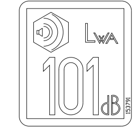
* Bei Pumpenbetrieb auf Meereshöhe. Max. Ansaughöhe wird geringer je höher über dem Meerespie.

3.3 Geräuschmessungen









Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.f der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für

- den Garantierter Schallleistungspegel (L_{WA}) = **PT 2A** 102 dB(A), **PT 2V** 99 dB(A), **PT 2H** 107 dB(A), **PT 2** 101 dB(A).

- den Schalldruckpegel am Bedienerplatz (L_{pA}) = **PT 2A** 91 dB(A), **PT 2V** 88 dB(A), **PT 2H** 99 dB(A), **PT 2** 89 dB(A).

Diese Geräuschwerte wurden nach ISO 3744 für den Schalleistungspegel (L_{WA}) bzw. ISO 6081 für den Schalldruckpegel (L_{pA}) am Bedienerplatz ermittelt.

4. Wartung

4.1 Wartungsplan

Diese grundsätzliche Maschine- und Motorwartungstabelle bitte befolgen! Für zusätzliche Motorwartungs-Informationen beziehen Sie sich auf die mitgelieferte Anleitung des Motorherstellers.

Pumpe	Vor täglichem Gebrauch	Nach den ersten 20 Stunden	Alle 30 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 300 Stunden
Äußere Schrauben prüfen / nachziehen.	•				
Auf Undichtigkeiten zw. Pumpe / Motor prüfen.	•				
Abdeckung abnehmen und Pumpengehäuse von Ablagerungen reinigen.	•				
O-Ringe der Gehäuse abdeckung prüfen.	•				
Puffer auf Schaden prüfen.	•				

Wacker / Honda / Vanguard	Vor täglichem Gebrauch	Nach den ersten 20 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden
Kraftstoffstand prüfen.	•			
Motorölstand prüfen.	•			
Luftfilter prüfen. Ersetzen wenn nötig.	•			
Motoröl wechseln.		•		•
Luftfilter reinigen.			•	
Absatzbecher reinigen.				•
Zündkerze prüfen und reinigen.				•

Hatz	Vor täglichem Gebrauch	Nach den ersten 20 Stunden	Alle 30 Stunden	Alle 250 Stunden	Alle 500 Stunden
Motoröl wechseln.		•		•	
Kühlsystem reinigen.			•		
Ventilabstand prüfen und nachstellen.				•	
Auf Undichtigkeiten zw. Pumpe/Motor prüfen.					•
Kraftstoffilter wechseln.					•

4.2 Motorölsystem (Hatz)

S. Zeichnung: wc_gr000023, wc_gr000024

Motorölstand

4.2.1 Mit der Maschine auf einer ebenen Oberfläche den Ölstand prüfen.

4.2.2 Bereich um den Meßstab reinigen.

4.2.3 Ölstand am Meßstab **(a)** prüfen. Je nach Bedarf bis zur “Maximal” Grenze auffüllen.



WARNUNG

Der Motor kann heiß genug werden, um Verbrennungen zu verursachen. Vor den Wartungsarbeiten den Motor abkühlen lassen.

Wechseln des Motoröls

4.2.4 Beim Ölwechsel darauf achten, dass die Maschine auf einer ebenen Oberfläche abgestellt ist.

4.2.5 Den Motor einige Minuten laufen lassen und dann stoppen.

4.2.6 Das Motoröl ablaufen lassen, so lange es noch warm ist.

Anmerkung: *Zum Umweltschutz soll unter die Maschine ein Behälter zum Auffangen der Flüssigkeit und eine wasserundurchlässige Folie zum Schutz des Bodens gelegt werden. Die Flüssigkeiten müssen entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgt werden.*



WARNUNG

Verbrennungsgefahr! Beim Entleeren von heißem Motoröl vorsichtig vorgehen. Heißes Öl kann Verbrennungen verursachen!

4.2.7 Den Ölstopfen **(a)** abschrauben und das Öl in einen Behälter ablaufen lassen.

4.2.8 Den Ölstopfen reinigen und eine neue Dichtung **(b)** anbringen. Den Stopfen einschrauben und fest anziehen.

4.2.9 Die Filterschraube **(c)** von Hand lösen und den Ölfilter aus seinem Gehäuse herausziehen.

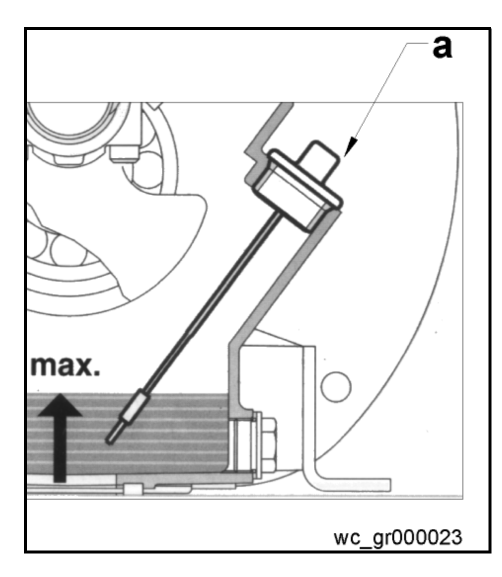
4.2.10 Eventuelle Verschmutzungen im Filter mit einer Druckluftleitung von innen nach außen herausblasen.

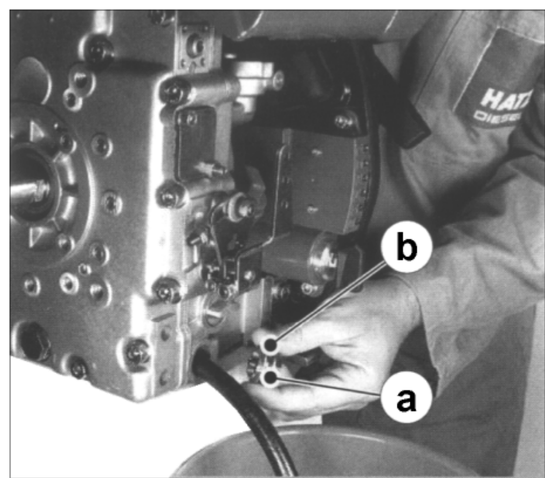
4.2.11 Die Dichtungen **(d)** leicht einölen.

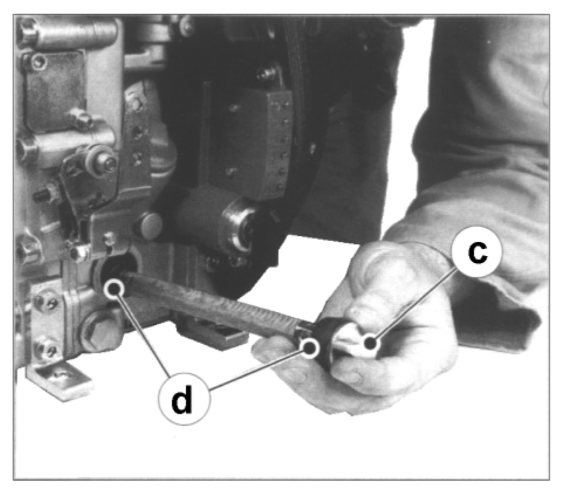
4.2.12 Den Ölfilter wieder einpassen, leicht gegen den Motorblock drücken und von Hand anziehen.

4.2.13 Motoröl einfüllen.

4.2.14 Den Motor kurz laufen lassen und dann den Ölstopfen **(a)** auf undichte Stellen untersuchen. Bei Bedarf festziehen.







wc_gr000024

4.3 Ölwechsel (Wacker / Honda / Vanguard)

S. Zeichnung: wc_gr000022

4.3.1 Motoröl bei warmem Motor ablassen.

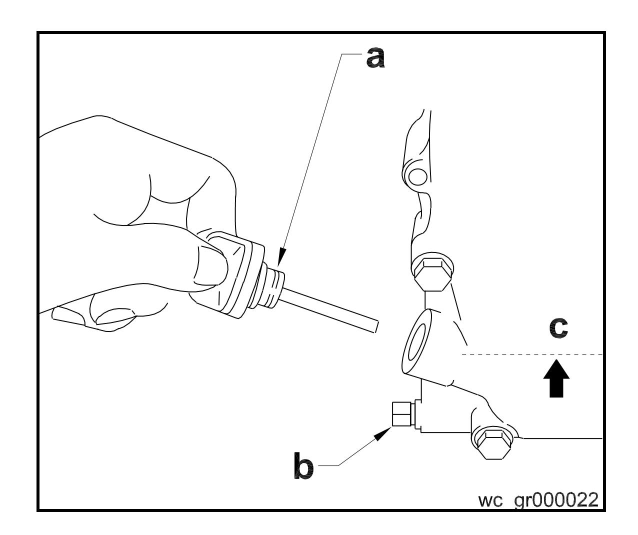
4.3.2 Zum Ablassen des Öls Verschlußstopfen **(a)** und Ablaßschraube **(b)** entfernen.

Anmerkung: *Aus Umweltschutzgründen soll unter die Maschine ein Behälter zum Auffangen der Flüssigkeit und eine wasserundurchlässige Folie zum Schutz des Bodens gelegt werden. Die Flüssigkeiten müssen entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgt werden.*

4.3.3 Ablaßschraube wieder einsetzen.

4.3.4 Motor-Kurbelgehäuse bis zur Ölstandsmarkierung **(c)** mit empfohlenem Motoröl auffüllen. Für Ölmenge und Ölsorte siehe *Technische Daten*.

4.3.5 Verschlußstopfen wieder einschrauben.



4.4 Luftfilter (Wacker)

S. Zeichnung: wc_gr000656



NIEMALS den Luftfilter mit Benzin oder anderen Lösungsmitteln mit niedrigem Brennpunkt reinigen. Feuer- und Explosionsgefahr.

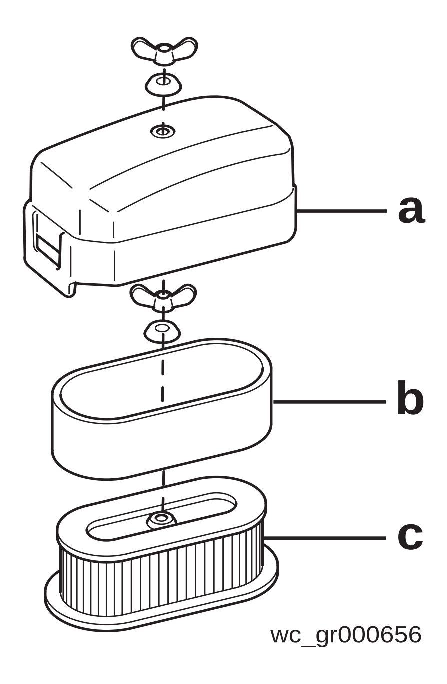
VORSICHT: NIEMALS Motor ohne Luftfilter laufen lassen. Führt zu schnellem Motorverschleiß

Der Motor ist mit einem zweiteiligen Luftfilter ausgestattet. Unter normalen Betriebsbedingungen sollten die Elemente einmal in der Woche gereinigt werden. Unter ungünstigen, trockenen und staubigen Bedingungen müssen die Elemente täglich gewartet werden. Elemente, die mit Schmutz durchsetzt sind, der nicht entfernt werden kann, müssen ersetzt werden.

4.4.1 Deckel **(a)** abnehmen. Beide Einsätze auf Löcher und Risse prüfen. Beschädigte Teile ersetzen.

4.4.2 Schaumgummieinsatz **(b)** mit warmem Wasser und milder Waschmittellösung waschen. Gründlich mit klarem Wasser ausspülen und ausgiebig trocknen lassen.

4.4.3 Papiereinsatz **(c)** durch leichtes Aufklopfen reinigen oder mit Pressluft von innen nach aussen durchblasen. Einsatz ersetzen wenn starke Verschmutzung offensichtlich zu erkennen ist.



wc_gr000656

4.5 Luftfilter (Honda)

S. Zeichnung: wc_gr000025

Dieser Motor ist mit einem Doppelelement-Luftfilter ausgestattet. Häufiges Reinigen des Luftfilters beugt Vergaser-Fehlfunktionen vor.

VORSICHT: NIEMALS Motor ohne Luftfilter laufen lassen, da schwerwiegende Motorschäden entstehen.



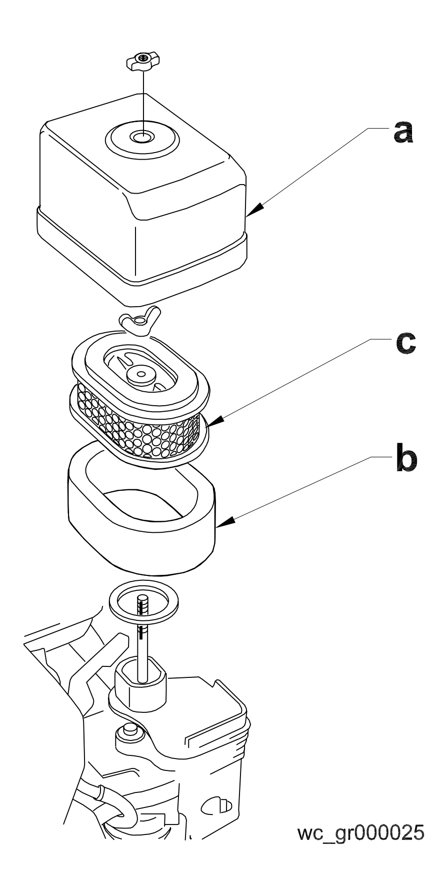
NIEMALS Luftfilter mit Benzin oder anderen Lösungsmitteln niedrigen Brennpunktes reinigen, da dies zu Feuer oder Explosion führen kann.

Wartung:

4.5.1 Luftfilterhaube **(a)** entfernen. Beide Elemente entfernen und auf Löcher und Risse prüfen. Beschädigte Elemente ersetzen.

4.5.2 Schaumstoffelement **(b)** in warmem Wassser und milder Waschseife reinigen. Gründlich mit sauberem Wasser ausspülen. Element gut trocknen lassen. Element in sauberem Motoröl durchtränken und überschüssiges Öl ausdrücken.

4.5.3 Papiertülle **(c)** leicht ausklopfen, um Schmutz zu entfernen. Stark verschmutzte Papiertülle ersetzen.



4.6 Luftfilter (Vanguard)

S. Zeichnung: wc_gr000026

Luftfilter öfters warten um Vergaserfunktion zu gewährleisten.

VORSICHT: NIEMALS Motor ohne Luftfilter laufen lassen. Führt zu schnellem Motorverschleiß.



NIEMALS den Luftfilter mit Benzin oder anderen Lösemitteln mit niedrigem Brennpunkt reinigen. Feuer- und Explosionsgefahr.

Der Motor ist mit einem Doppelelement/Patronenluftfilter ausgerüstet. Um Luftfilter zu warten:

4.6.1 Abdeckungsschrauben lösen. Abdeckung **(a)** abnehmen. Patrone, Vorfilter, und Halterung **(b)** entfernen. Patrone und Vorfilter auf Löcher und Risse prüfen. Beschädigte Teile ersetzen.

Schaumgummieinsatz **(c)**:

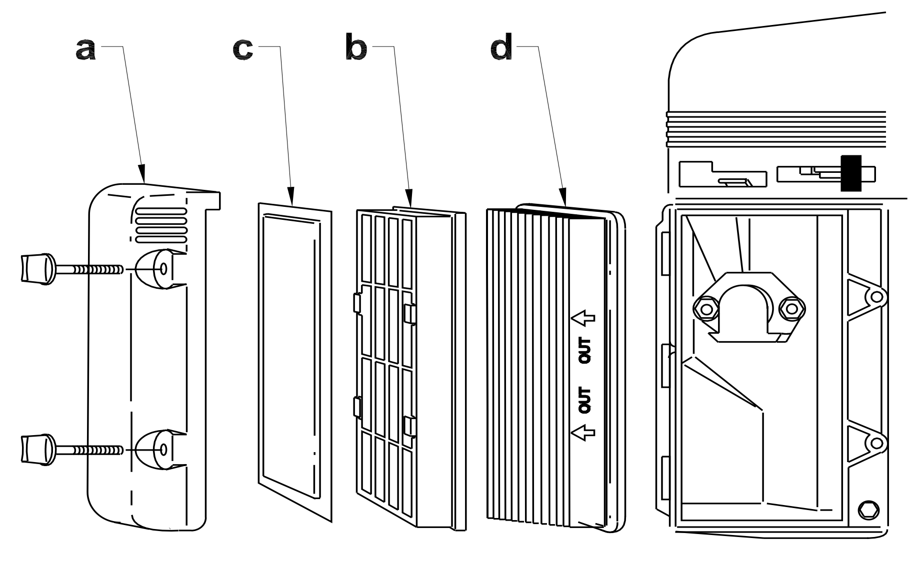
4.6.2 Schaumgummieinsatz mit warmem Wasser und milder Waschmittellösung waschen.

4.6.3 Gründlich mit klarem Wasser ausspülen und ausgiebig trocknen lassen.

4.6.4 Einsatz mit sauberem Motoröl sättigen und überschüssiges Öl auspressen.

Papiereinsatz **(d)**:

4.6.5 Papiereinsatz durch leichtes Aufklopfen reinigen. Einsatz ersetzen wenn starke Verschmutzung offensichtlich zu erkennen ist. Papiereinsatz nicht ölen.



wc_gr000026

4.7 Luftfilter (Hatz)

S. Zeichnung: wc_gr000027

Die Filterkassette muss spätestens nach jeweils 500 Betriebsstunden ersetzt werden.

4.7.1 Die Abdeckung des Luftfilters **(a)** entfernen.

4.7.2 Die Rändelmutter **(b)** abschrauben und entfernen und das Luftfilterelement **(c)** abnehmen.

4.7.3 Die Filterkammer und die Abdeckung reinigen. Schmutz und andere Fremdsubstanzen dürfen nicht in die Lufteinlassstellen des Motors eindringen.

Die Filterkassette muss entweder ersetzt oder – je nach dem Grad der Verunreinigung – auf folgende Weise gereinigt oder überprüft werden:

Trockenkontaminierung:

- Die Filterkassette mit Druckluft von innen nach außen durchblasen, bis kein weiterer Schmutz austritt.

VORSICHT: Der Luftdruck darf 73 psi (5 bar) nicht übersteigen.

Nass- oder Ölkontaminierung:

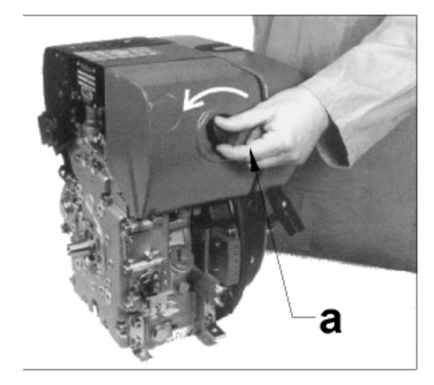
- Die Filterkassette auswechseln.

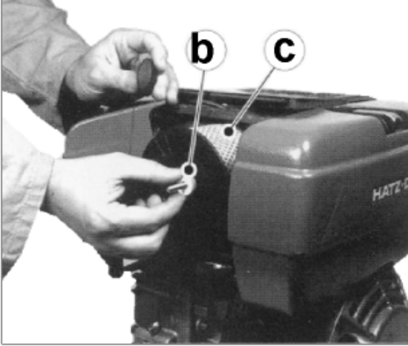
Überprüfung der Filterkassette:

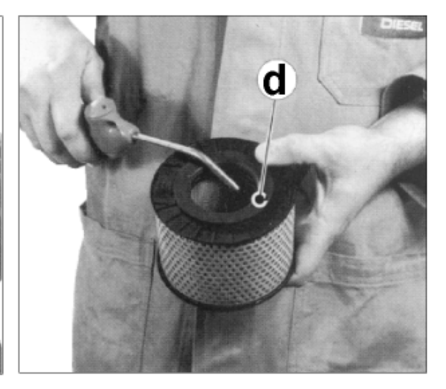
- Die Dichtungsoberfläche **(d)** der Filterkassette überprüfen.
- Die Filterkassette auf Sprünge oder jegliche andere Schäden am Papierfilter überprüfen. Dazu den Filter zum Licht hin neigen oder mit einer Beleuchtungsquelle durchstrahlen.

VORSICHT: Selbst eine minimale Beschädigung des Papierfilters schließt dessen weitere Verwendung aus.

- Die Filterkassette in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.







wc_gr000027

4.8 Zündkerze (Wacker / Honda / Vanguard)

S. Zeichnung: wc_gr000028

Zündkerze je nach Bedarf reinigen oder ersetzen. Siehe Motoranleitung.



Der Ausfpuff wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt auch nach dem Abschalten des Motors noch eine Weile heiß. Den heißen Auspuff niemals anfassen.

Anmerkung: *Für empfohlene Zündkerze und Elektrodenabstand siehe Technische Daten.*

4.8.1 Zündkerze entfernen und prüfen.

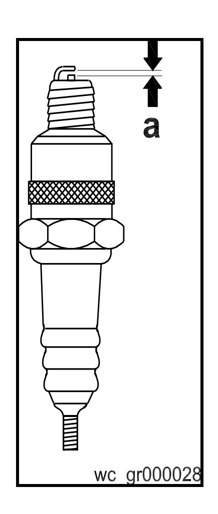
4.8.2 Ist der Isolator gerissen oder gesplittert, die Zündkerze ersetzen.

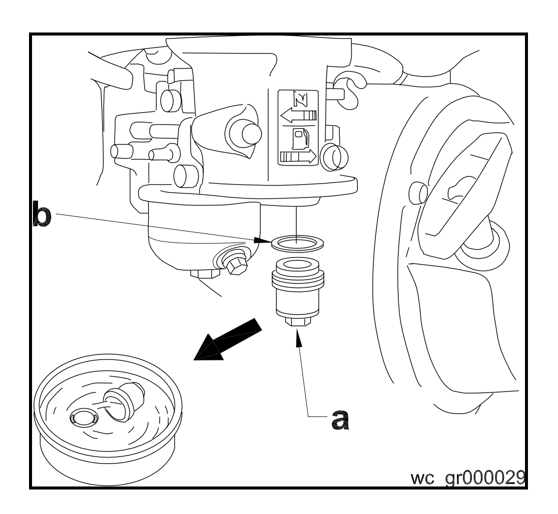
4.8.3 Zündkerzen-Elektroden mit einer Drahtbürste reinigen.

4.8.4 Elektrodenabstand einstellen **(a)**.

4.8.5 Zündkerze einschrauben und festziehen.

VORSICHT: Eine lose Zündkerze kann sehr heiß werden und zu Motorschäden führen.





4.9 Absatzbecher (Honda)

S. Zeichnung: wc_gr000029

4.9.1 Benzinhahn zudrehen.

4.9.2 Absatzbecher **(a)** und O-Ring **(b)** entfernen.

4.9.3 Beide in einem brennsicheren Lösungsmittel gründlich reinigen. Trocknen und wieder montieren.

4.9.4 Benzinhahn aufdrehen und auf undichte Stellen prüfen.

4.10 Kraftstoff-Grobfilters (Wacker)

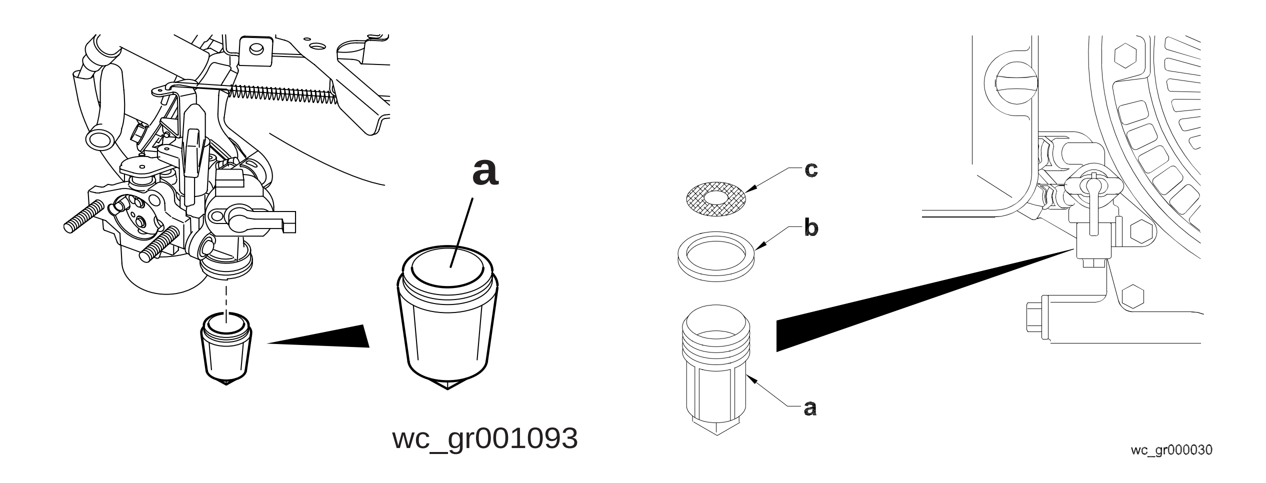
S. Zeichnung: wc_gr001093

4.10.1 Zum Entfernen von Wasser und Schmutz den Kraftstoffhahn schließen und den Kraftstoff-Grobfilter entfernen.

4.10.2 Den Kraftstoff-Grobfilter **(a)** auf Wasser und Schmutz prüfen.

4.10.3 Nach dem Entfernen von Schumutz und Wasser den Kraftstoff-Grobfilter mit Petroleum oder Benzin auswaschen.

4.10.4 Wieder fest einbauen, um Lecks zu vermeiden.



wc_gr001093 wc_gr000030

4.11 Kraftstoffilter (Vanguard)

S. Zeichnung: wc_gr000030

4.11.1 Kraftstoffhahn schliessen.

4.11.2 Absatzbecher **(a)**, Dichtung **(b)**, und Sieb **(c)** entfernen.

4.11.3 Gründlich in nicht flammbarem Lösemittel waschen. Teile abtrocknen und wieder einbauen.

4.11.4 Kraftstoffhahn öffnen und auf Undichtigkeit überprüfen.

4.12 Kraftstofffilter (Hatz)

S. Zeichnung: wc_gr000031

Die Wartungsintervalle für den Kraftstofffilter hängen von der Reinheit des benutzten Dieselkraftstoffs ab. Bei einem verschmutzten Kraftstoff muss diese Arbeit alle 250 Betriebsstunden ausgeführt werden.



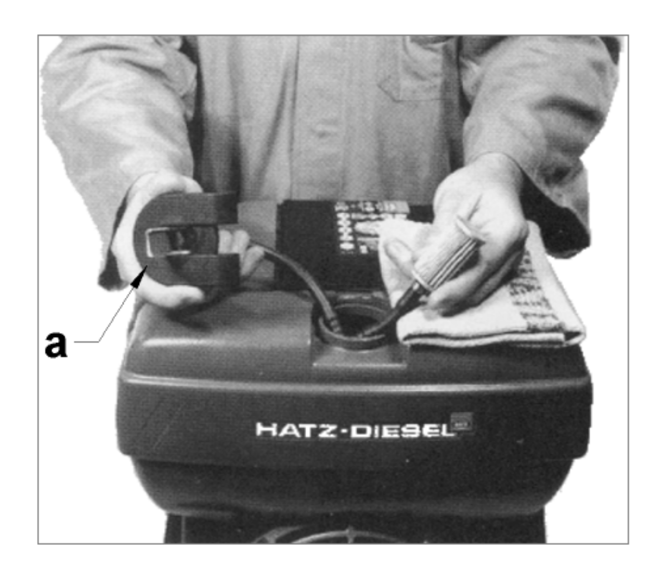
Explosionsgefahr! Dieselkraftstoff ist entzündlich und muss mit der erforderlichen Vorsicht behandelt werden. Nicht rauchen! Funken und offene Flammen vermeiden!

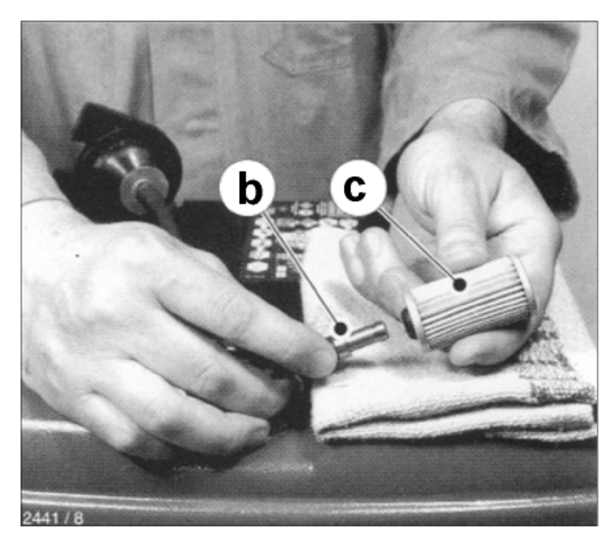
4.12.1 Den Kraftstofftankdeckel **(a)** abnehmen und den Inhalt des Kraftstofftanks ablaufen lassen.

4.12.2 Die Kraftstoffleitung **(b)** am Filter **(c)** abschrauben und einen neuen Filter einsetzen.

4.12.3 Den Kraftstofffilter wieder einpassen und den Tankdeckel wieder anbringen.

Anmerkung: *Das Kraftstoffeinspritzsystem wird automatisch entlüftet.*





wc_gr000031

4.13 Vergasereinstellung (Wacker / Honda)

S. Zeichnung: wc_gr000032

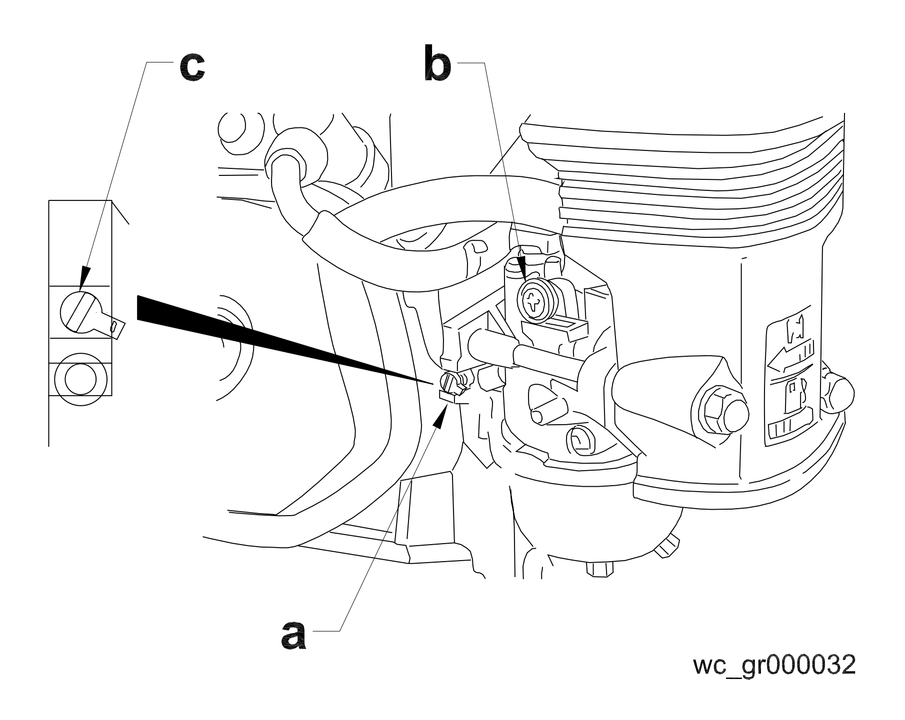
4.13.1 Motor anlassen und auf normale Betriebstemperatur aufwärmen lassen.

4.13.2 Einstellschraube **(a)** auf 2 Drehungen herausdrehen. Siehe Anmerkung.

4.13.3 Mit Motor im Leerlauf die Schraube **(a)** so aus- oder eindrehen, bis die höchste Motordrehzahl erricht wird.

4.13.4 Nach dem Einstellen die Anschlagschraube **(b)** bis auf normale Leerlaufdrehzahl einstellen. Siehe *Technische Daten*.

Anmerkung: *Bei einigen Motoren ist, den Umweltverschmutzungs-vorschriften entsprechend, die Kraftoffgemischregulierschraube ab Fabrik eingestellt, um eine Anreicherung des Luft/Kraftstoff-Gemisches zu verhindern. Keine Nachstellung sollte erforderlich sein. Die Begrenzerkappe* **(c)** *darf nicht entfernt werden, da sonst die Regulierschraube abbricht.*



wc_gr000032

4.14 Vergasereinstellung (Vanguard)

S. Zeichnung: wc_gr000033

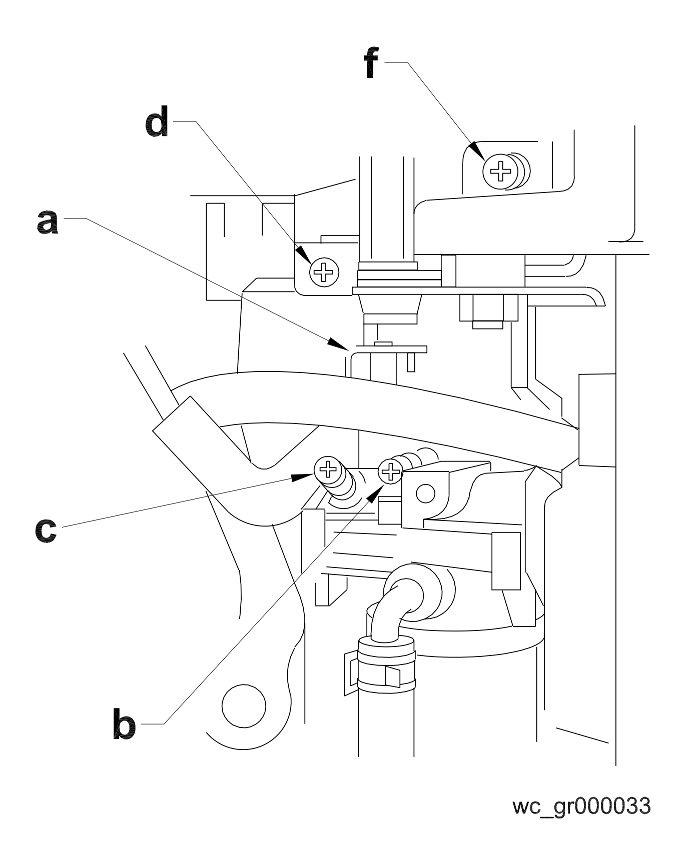
4.14.1 Motor starten und auf Betriebstemperatur warmlaufen lassen.

4.14.2 Den Gasregler auf Leerlaufposition stellen. Den Vergasergashebel **(a)** gegen die Leerlaufdrehzahlschraube halten. Die Leerlaufdrehzahlschraube **(b)** drehen bis 1300 Upm erreicht sind.

4.14.3 Den Vergasergashebel noch an der Leerlaufdrehzahlschraube halten, und die Leerlaufgemischschraube **(c)** im Uhrzeigersinn (mager) oder Gegenuhrzeigersinn (fett) drehen, bis der Motor gleichmäßig läuft. Den Vergasergashebel loslassen.

4.14.4 Die geregelte Leerlaufschraube **(d)** auf 1400 Upm einstellen. Den Gasregler auf Position FAST stellen. Der Motor sollte gleichmäßig beschleunigen. Wenn er das nicht tut, muß der Vergaser nachgestellt werden - im allgemeinen durch Drehen der Leerlaufgemischschraube **(c)** um 1/8 Umdrehung im Gegenuhrzeigersinn auf ein geringfügig fetteres Gemisch.

4.14.5 Höchstdrehzahlschraube **(f)** auf 3500 Upm einstellen.



wc_gr000033

4.15 Ventilabstände (Hatz)

S. Zeichnung: wc_gr000034

Eventuelle Einstellungen dürfen nur bei kaltem Motor (42–62°F / 10-30°C) vorgenommen werden.

4.15.1 Die Abdeckung des Luftfilters und die Schallisolierhaube entfernen.

4.15.2 Alle an der Abdeckung des Zylinderkopfs haftenden Verschmutzungen entfernen.

4.15.3 Den Ölreglerknopf bis zum Anschlag herausziehen.

4.15.4 Die Schrauben **(a)** entfernen und die Zylinderkopfabdeckung zusammen mit der Dichtung **(b)** abnehmen.

4.15.5 Die Gummikappe von der Prüflochabdeckung **(c)** abnehmen.

4.15.6 Den Motor in der normalen Rotationsrichtung drehen, bis die Ventile sich in der Überlappungsposition befinden (d. h. das Auslassventil ist noch nicht geschlossen, und das Einlassventil beginnt gerade, sich zu öffnen).

4.15.7 Die Kurbelwelle um 360° in Rotationsrichtung drehen und genau an der TDC-Markierung **(d)** positionieren.

4.15.8 Den Ventilabstand mit der Fühlerlehre **(e)** überprüfen.

Anmerkung: *Die vorgeschriebenen Ventilabstände sind in den technischen Daten enthalten.*

4.15.9 Wenn die Ventilabstände korrigiert werden müssen: Die Schraube **(f)** lockern und die Sechskantmutter **(g)** so weit drehen, bis die Fühlerlehre bei nur leichtem Widerstand beim Wiederanziehen der Schraube durchgezogen werden kann.

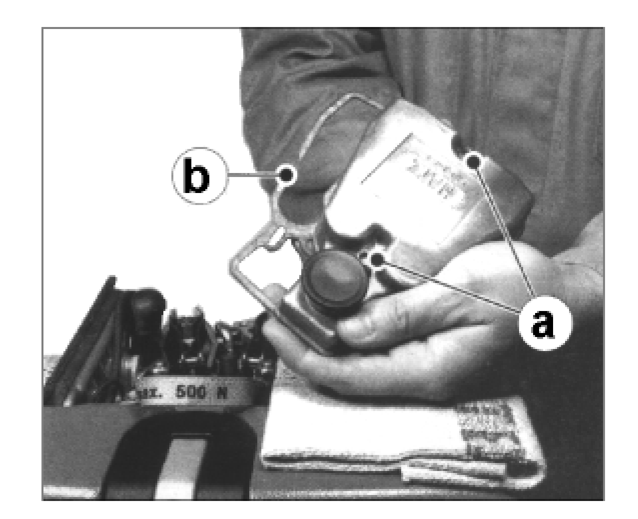
4.15.10 Die O-Ring-Dichtungen **(h)** an der Ölzufuhrvorrichtung auf Sprünge und/oder Schäden überprüfen.

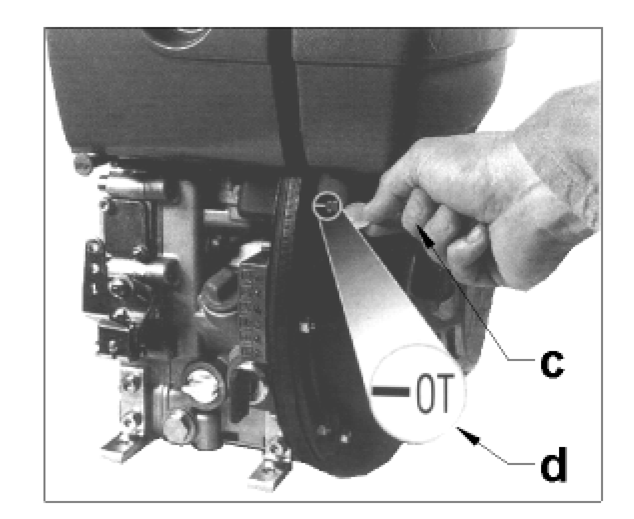
4.15.11 Die Abdeckung des Zylinderkopfs wieder einpassen und gleichmäßig anziehen. Stets eine neue Dichtung benutzen.

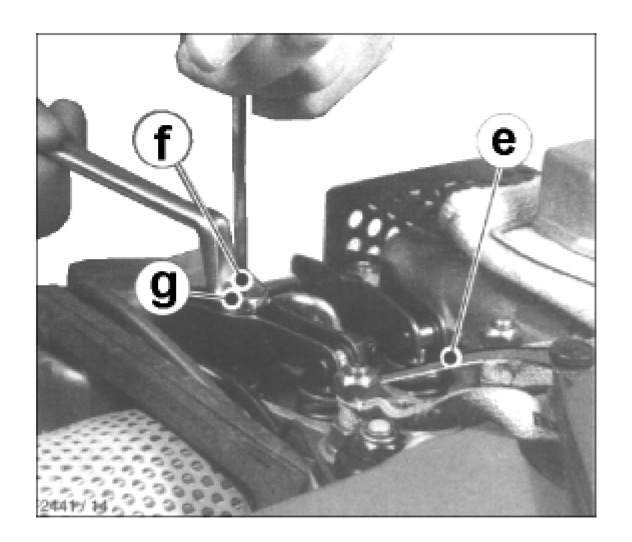
4.15.12 Die zuvor vom Motor entfernten Teile wieder befestigen.

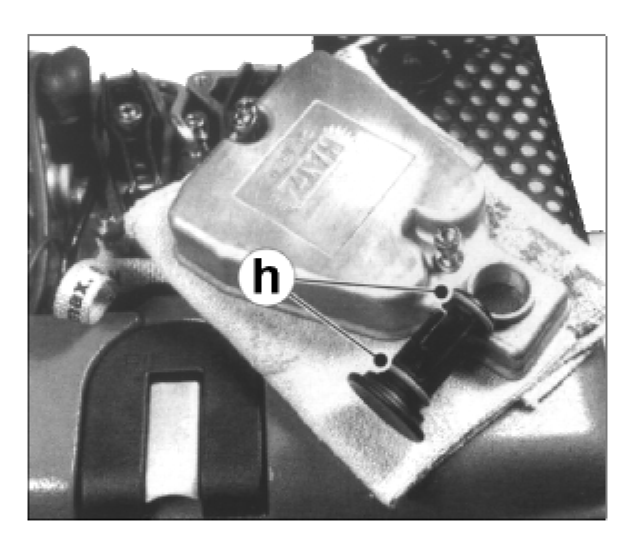
Anmerkung: *Nicht vergessen, die Gummikappe an der Prüflochabdeckung wieder aufzusetzen.*

4.15.13 Einen kurzen Testlauf durchführen und dann die Abdeckung auf undichte Stellen überprüfen.









wc_gr000034

4.16 Einstellung des Laufradabstandes

S. Zeichnung: wc_gr000035

Wird Auswechseln des Laufrades oder des Spiralgehäuse-Einsatzes notwendig, muß der Abstand zwischen beiden Teilen richtig eingestellt sein. Das Laufrad **(a)** soll so nahe wie möglich zum Einsatz **(b)** sein ohne ihn zu berühren. Abstand durch Hinzusetzen oder Entfernen von Ausgleichscheiben **(c)** regeln.

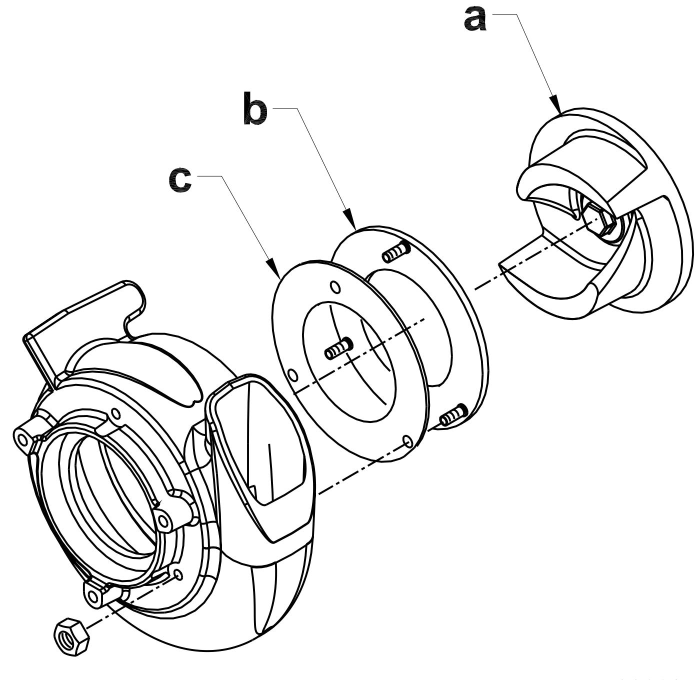
4.16.1 Zündkerze ausbauen (bei Geräten mit Hatz-Motor Geschwindigkeitssteuerhebel in die STOP-Position bringen), damit der Motor nicht starten kann.

4.16.2 Um den Abstand zwischen Laufrad und Einsatz zu kontrollieren, Starterseil langsam ziehen, um Laufrad zu drehen.

Wird Ziehen des Starterseils zu schwer, oder ist ein reibendes Geräusch vom Pumpeninneren zu hören, dann sind Laufrad und Einsatz zu nahe. Eine Ausgleichscheibe hinter dem Einsatz entfernen und nochmals auf Reibung prüfen. Eine Ausgleichscheibe nach der anderen entfernen bis das Laufrad sich leicht drehen läßt.

Anmerkung: *Nicht zuviele Ausgleichscheiben entfernen, da sonst der Abstand zwischen Laufrad und Einsatz zu groß wird und Pumpenleistung sich vermindert.*

Durch Abnutzung des Laufrades könnten zusätzliche Ausgleichscheiben erforderlich werden, um den korrekten Abstand zwischen Laufrad und Einsatz zu erreichen.



wc_gr000035

4.17 Reinigung der Pumpe

S. Zeichnung: wc_gr000036

Nach jedem Gebrauch das Pumpeninnere säubern..

4.17.1 Ablaßstopfen **(a)** vom Gehäuse entfernen und überschüssiges Wasser ablassen.

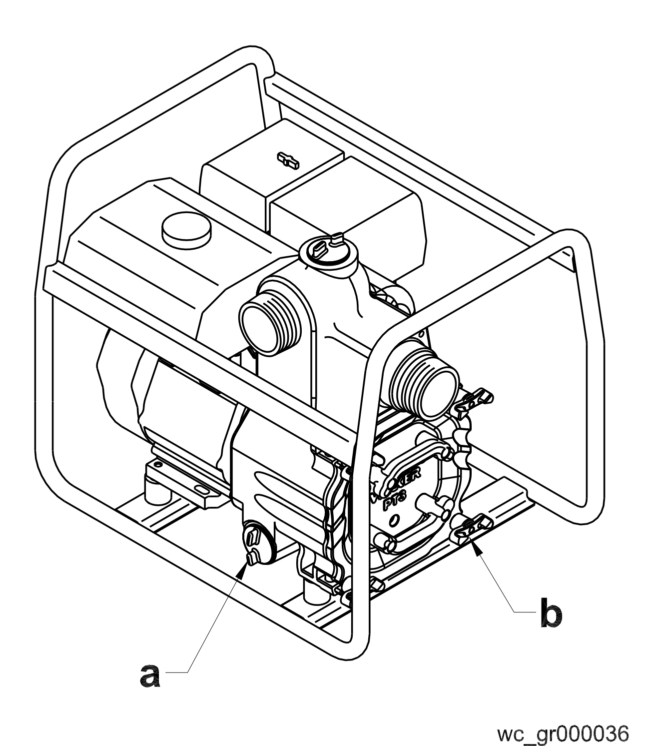
4.17.2 Die vier Knaufschrauben am Pumpendeckel **(b)** lockern, dann Deckel abnehmen.

4.17.3 Schmutzüberreste vom Pumpeninneren entfernen. Laufrad und Spiralgehäuse-Einsatz auf Verschleiß prüfen.



WARNUNG

Laufrad kann scharfkantig werden. Beim Reinigen um Laufrad herum vorsichtig sein, um Verletzungen zu vermeiden!



wc_gr000036

4.18 Lagerung

Falls die Pumpe länger als 30 Tage gelagert wird:



NIEMALS Vorfüll-, Ablass-, oder Gehäusedeckel öffnen, wenn Pumpe heiss ist.

4.18.1 Ablaßstopfen vom Pumpengehäuse entfernen und überschüssiges Wasser ablassen.

4.18.2 Pumpendeckel abnehmen und Pumpeninnengehäuse säubern. Innenseite mit dünnem Sprühöl leicht einspritzen.

4.18.3 Gegen Einfallen von Fremdkörpern in die Pumpe, die Saug- und Abflußöffnungen mit Klebeband abdecken.

4.18.4 Motoröl wechseln und die in der Motoranleitung aufgeführten Motorlagerungshinweise befolgen.

4.18.5 Pumpe und Motor ganz zudecken und an einem trockenen, sauberen Ort aufbewahren.

4.19 Sonderzubehör

Wacker stellt ein komplettes Programm von Anschlußstücken, Schläuchen und Schellen zur Verfügung, um die Pumpe verschiedenen Einsatzzwecken anzupassen.

4.20 Fehlersuche

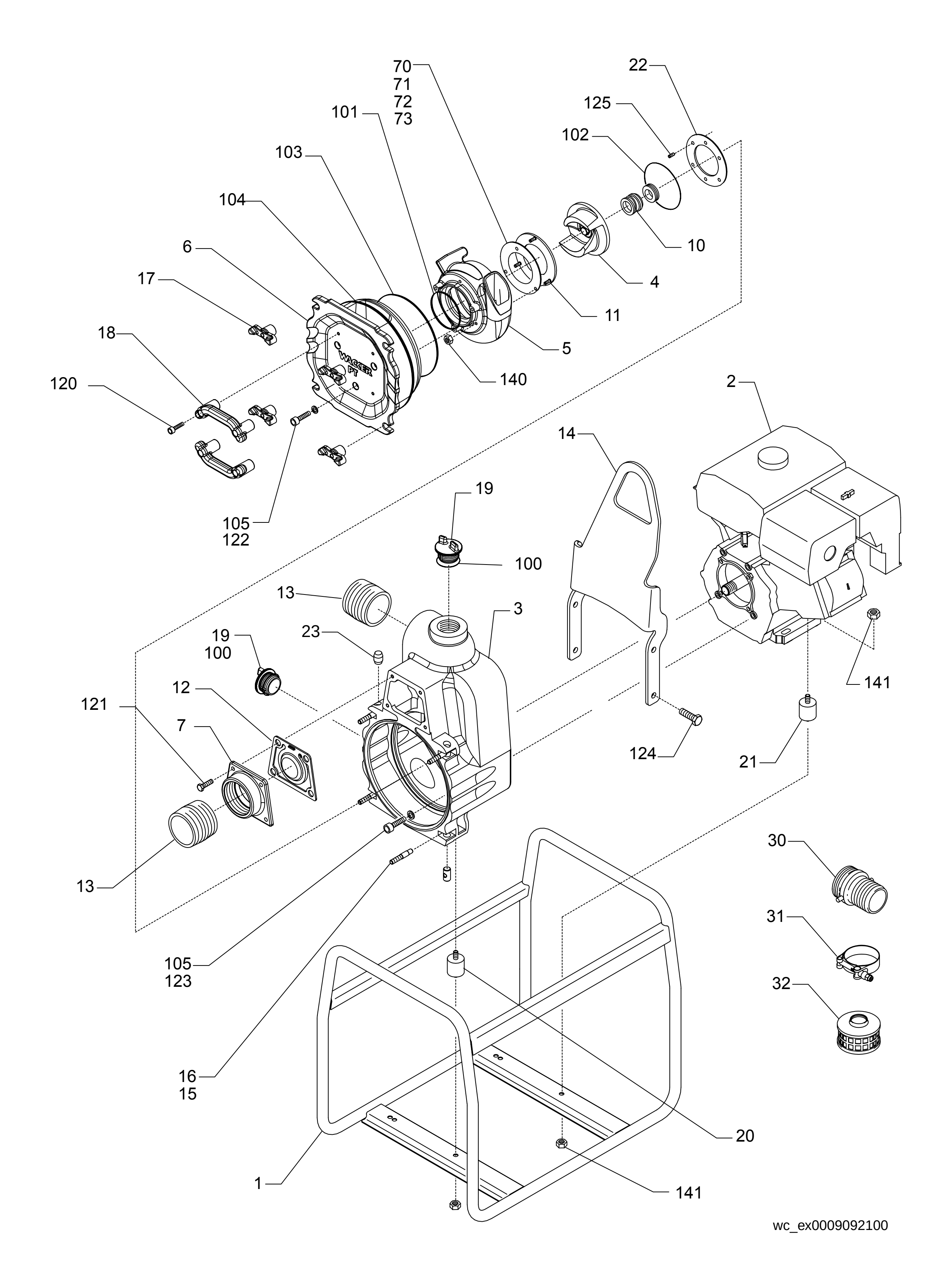
Problem / Symptom	Grund / Abhilfe
Pumpe saugt nicht an.	• Ungenügende Wasservorfüllung des Gehäuses. • Die Motordrehzahl ist zu niedrig. Richtigstellen. • Saugkorb verstopft. Saugkorb reinigen. • Ansaugschlauch ist beschädigt. Ansaugschlauch ersetzen oder reparieren. • Luftleck an Öffnung. Überprüfen, ob alle Anschlüsse fest sitzen und die O-Ringe der Gehäuseabdeckung richtig abdichten. • Die Pumpe steht zu hoch über dem Wasserspiegel. • Festteile haben sich im Pumpengehäuse angesammelt. Reinigen. • Laufrad/Einsatz-Abstand ist zu groß.
Pumpe saugt an, aber wenig oder kein Ausfluß.	• Die Motordrehzahl ist zu niedrig. Richtigstellen. • Saugkorb teilweise verstopft. Saugkorb reinigen. • Laufrad ist abgenutzt. Abstand durch zusätzliche Ausgleich-scheiben korrigieren, oder Laufrad ersetzen. • Abgenutzter oder beschädigter Spiralgehäuseeinsatz. Abstand durch zusätzliche Ausgleichscheiben berichtigen oder Einsatz ersetzen.
Ansaugschlauch ist undicht am Pumpeneinlaß.	• Die Schlauchschellen dichten unvollständig. Mit zusätzlichen Schellen versehen oder Schellen nachziehen oder ersetzen. • Der Schlauchdurchmesser ist zu groß. • Schlauch ist beschädigt.
Auslaßschlauch trennt sich vom Auslaßstutzen.	• Der Druck ist etwas zu hoch für die verwendeten Schellen. Zusätzliche Schelle anbringen. • Der Schlauch ist verknickt oder das Ausflußende ist blockiert oder verstopft. Schlauch prüfen.

Pumpenlaufrad dreht sich nicht; Pumpe schwer zu starten.	• Pumpenlaufrad ist blockiert. Pumpendeckel öffnen und Schmutz und Festteile vom Inneren säubern. • Laufrad und Einsatz reiben aneinander. Abstand durch Entfernung einer Ausgleichscheibe vergrößern.

Notizen:

5. Demontage / Zusammenbau

5.1 PT 2 Explosionszeichnung

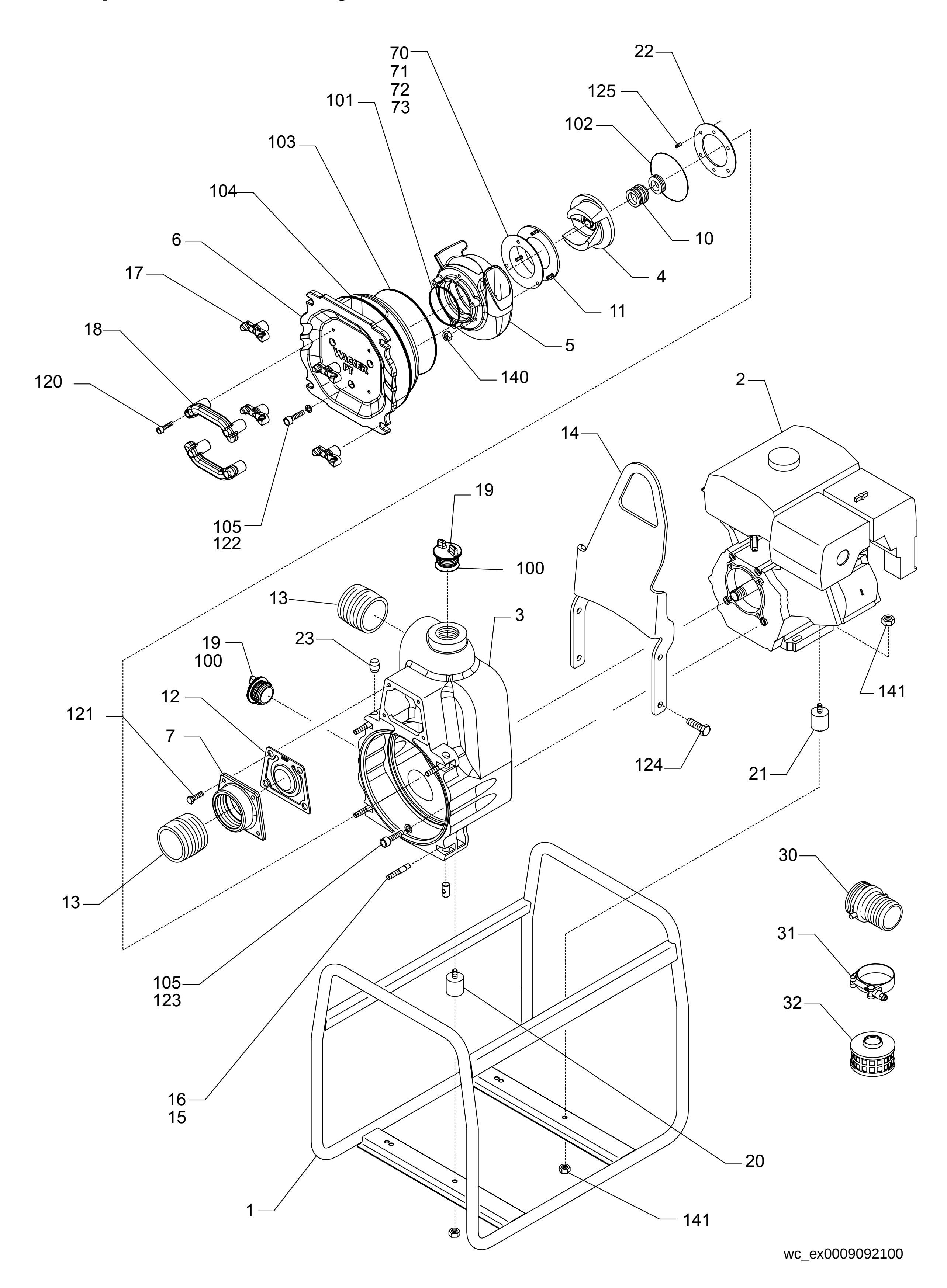


5.2 PT 2 Bestandteile

S. Zeichnung: wc_ex0009092100

Ref. Pos.	Part No. Artikel Nr.	Qty. St.	Description Beschreibung	Descripción Description	Measurem./Abm.	Norm
					Torque/Drehm.	Sealant Schmierstoff
1	0119402	1	Frame Rahmen	Chasis Châssis		
2	---	1	Engine Motor	Motor Moteur		
3	0119775	1	Housing Gehäuse	Caja Carter		
4	0119777	1	Impeller Pumpenlaufrad	Impulsor Turbine		
5	0119779	1	Volute Spiralgehäuse	Voluta Volute		
6	0119781	1	Cover Deckel	Tapa Couvercle		
7	0119783	1	Flange Flansch	Brida Collerette		
10	0119784	1	Mechanical seal Gleitringdichtung	Sello mecánico Garniture mécanique		
10	0158125	1	Mechanical seal Gleitringdichtung	Sello mecánico Garniture mécanique		
11	0119785	1	Volute insert Einsatz	Inserto de voluta Insertion de volute		
12	0119786	1	Valve Ventil	Válvula Soupape		
13	**---**	**2**	**Nipple fitting Stutzen**	**Niple Raccord**		**0029311**
14	0152600	1	Lifting bracket Hebebügel	Ménsula alzadora Support de relèvement		
15	0117817	4	Pivot Drehteil	Pivote Pivot		
16	0117816	4	Stud Gewindebolzen	Perno prisionero Boulon	M10 49Nm/36ft.lbs	
17	0119406	4	Knob Griff	Empuñadura Poignée		
18	0117815	2	Handle Handgriff	Manija Poignée		
19	0119626	2	Cap Kappe	Tapa Couvercle		
20	0152399	2	Shockmount Puffer	Amortiguador Silentbloc	38 x 25	
21	0152400	2	Shockmount Puffer	Amortiguador Silentbloc	38 x 38	
22	0153973	1	Insert Einsatz	Inserto Insertion		
23	0153802	2	Pivot Drehteil	Pivote Pivot		
30	0026918	1	Coupling Kupplung	Acoplamiento Accouplement	50mm/2in	
31	0028698	1	Clamp Schelle	Abrazadera Agrafe		
32	0030550	1	Strainer Sieb	Tamizador Tamis	2in	

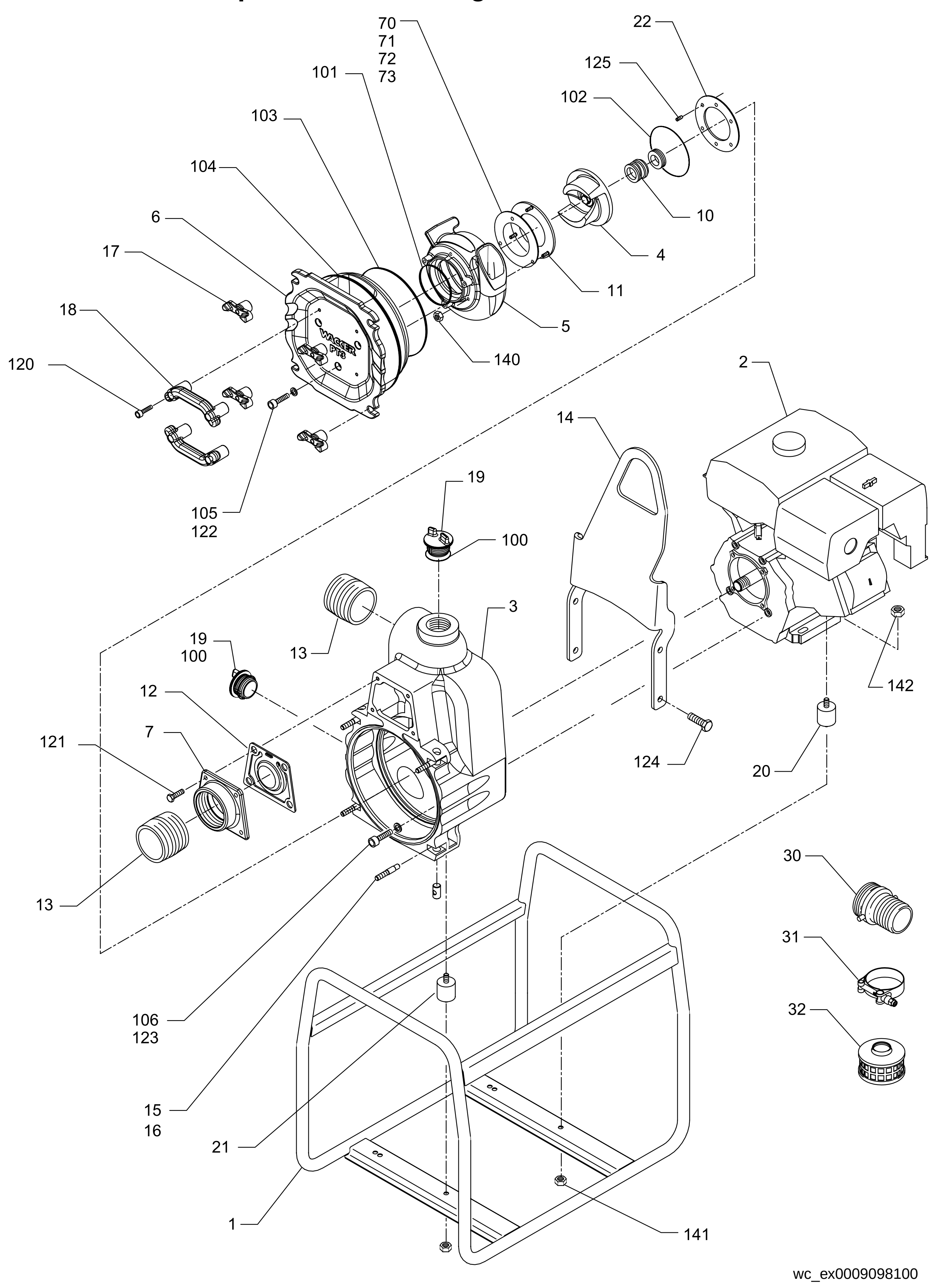
PT 2 Explosionszeichnung



PT 2 Bestandteile

Ref. Pos.	Part No. Artikel Nr.	Qty. St.	Description Beschreibung	Descripción Description	Measurem./Abm.	Norm
					Torque/Drehm.	Sealant Schmierstoff
70	0152591	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,13	
71	0152592	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,25	
72	0152593	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,51	
73	0152594	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	1,02	
100	0119412	2	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	43 x 3	
101	0152595	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	59 x 4	
102	0119410	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	123 x 5	
103	0152596	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	213 x 4	
104	0152597	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	235 x 5	
105	0078884	7	Ring seal Dichtungsring	Anillo sellador Rondelle à étancher	A8 x 14 x 1	
120	0119977	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M6 x 20 10Nm/7ft.lbs	DIN7500C
121	0119978	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M8 x 30 25Nm/18ft.lbs	DIN6921
122	0152598	3	Screw Schraube	Tornillo Vis	M8 x 65 25Nm/18ft.lbs	DIN912 0029311
123	0152599	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	5/16-24 x 1 20Nm/14ft.lbs	
124	0028949	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M6 x 16 10Nm/7ft.lbs	0029311
125	0152303	6	Screw Schraube	Tornillo Vis	M4 x 10 3Nm/2ft.lbs	DIN7991
140	0119980	3	Locknut Sicherungsmutter	Contratuerca Contre-écrou	M6	DIN985
141	0030066	4	Locknut Sicherungsmutter	Contratuerca Contre-écrou	M8 25Nm/18ft.lbs	

5.3 PT 3 Explosionszeichnung

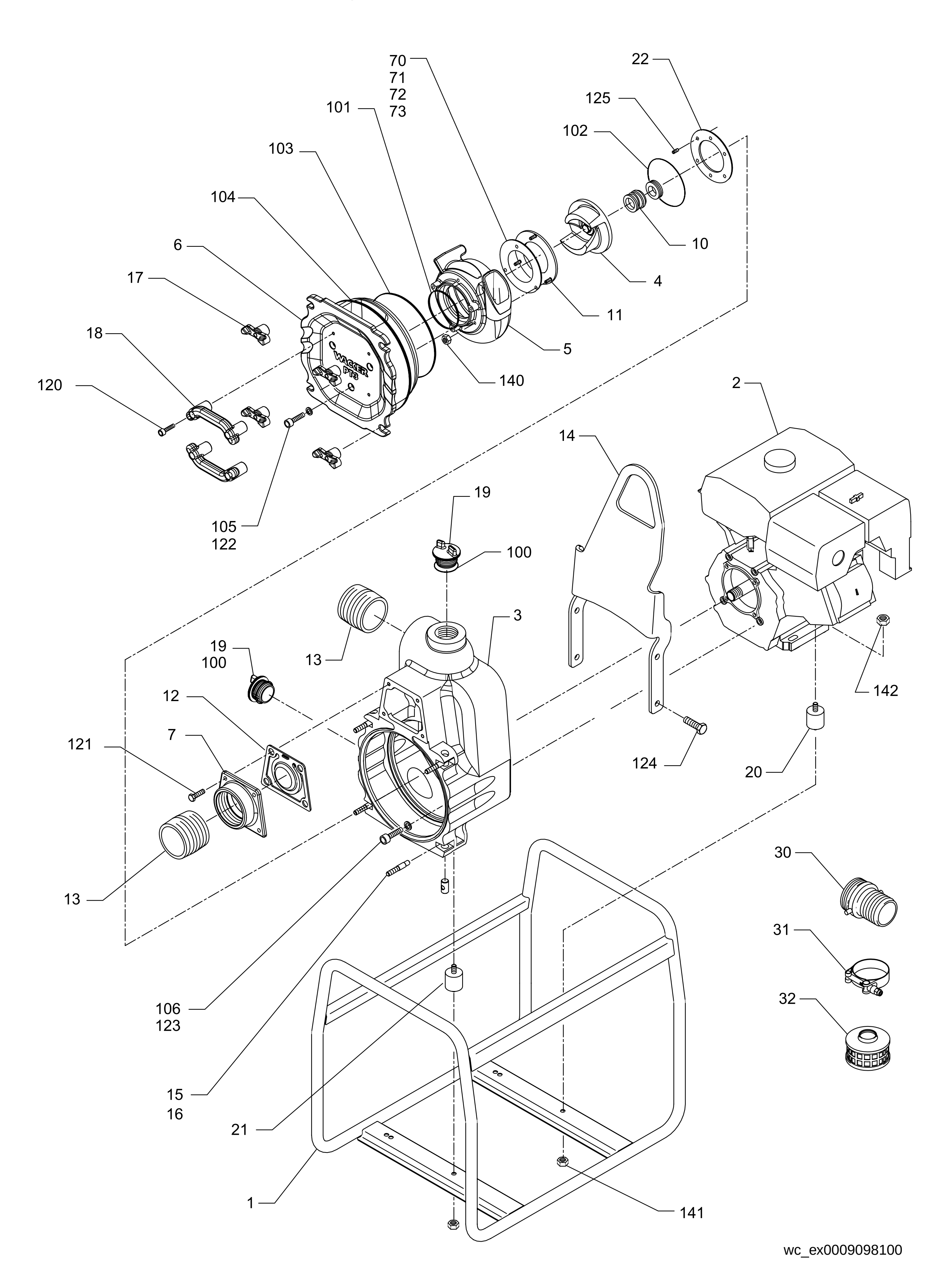


5.4 PT 3 Bestandteile

S. Zeichnung: wc_ex0009098100

Ref. Pos.	Part No. Artikel Nr.	Qty. St.	Description Beschreibung	Descripción Description	Measurem./Abm.	Norm
					Torque/Drehm.	Sealant Schmierstoff
1	0119398	1	Frame Rahmen	Chasis Châssis		
2	---	1	Engine Motor	Motor Moteur		
3	0117804	1	Housing Gehäuse	Caja Carter		
4	0117806	1	Impeller Pumpenlaufrad	Impulsor Turbine		
5	0117808	1	Volute Spiralgehäuse	Voluta Volute		
6	0154697	1	Cover Deckel	Tapa Couvercle		
7	0117810	1	Flange Flansch	Brida Collerette		
10	0117819	1	Mechanical seal Gleitringdichtung	Sello mecánico Garniture mécanique		
10	0158126	1	Mechanical seal Gleitringdichtung	Sello mecánico Garniture mécanique		
11	0119403	1	Volute insert Einsatz	Inserto de voluta Insertion de volute		
12	0117814	1	Valve Ventil	Válvula Soupape		
13	**---**	**2**	**Nipple fitting Stutzen**	**Niple Raccord**		**0029311**
14	0119407	1	Lifting eye bracket Aufhängeöse	Punto de izaje Etrier de suspension		
15	0117817	4	Pivot Drehteil	Pivote Pivot		
16	0117816	4	Stud Gewindebolzen	Perno prisionero Boulon	M10	
17	0119406	4	Knob Griff	Empuñadura Poignée		
18	0117815	2	Handle Handgriff	Manija Poignée		
19	0119626	2	Cap Kappe	Tapa Couvercle		
20	0119404	2	Shockmount Puffer	Amortiguador Silentbloc	38 x 38	
21	0117818	2	Shockmount Puffer	Amortiguador Silentbloc	38 x 38	
22	0152275	1	Insert Einsatz	Inserto Insertion		
30	0028071	1	Coupling Kupplung	Acoplamiento Accouplement	76mm/3in	
31	0028699	1	Clamp Schelle	Abrazadera Agrafe		
32	0030549	1	Strainer Sieb	Tamizador Tamis	3in	
70	0119415	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,13	

PT 3 Explosionszeichnung



PT 3 Bestandteile

Ref. Pos.	Part No. Artikel Nr.	Qty. St.	Description Beschreibung	Descripción Description	Measurem./Abm.	Norm
					Torque/Drehm.	Sealant Schmierstoff
71	0119416	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,25	
72	0119417	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	0,51	
73	0119418	1	Shim Ausgleichscheibe	Laminilla Cale	1,02	
100	0119412	2	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	43 x 3	
101	0119411	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	84 x 4	
102	0119410	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	123 x 5	
103	0119409	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	228 x 4	
104	0119408	1	O-Ring O-Ring	Anillo-O Joint torique	250 x 5	
105	0078884	3	Ring seal Dichtungsring	Anillo sellador Rondelle à étancher	A8 x 14 x 1	
106	**0012086**	**4**	**Ring seal Dichtungsring**	**Anillo sellador Rondelle à étancher**	**A10 x 13,5**	
120	0119977	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M6 x 20	DIN7500C
121	0119978	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M8 x 30 25Nm/18ft.lbs	DIN6921
122	0119979	3	Screw Schraube	Tornillo Vis	M8 x 80	DIN912 0029311
123	0119413	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	3/8-16 x 2,00in	0029311
124	0087023	4	Screw Schraube	Tornillo Vis	M8 x 22 25Nm/18ft.lbs	0113781
125	0152303	6	Screw Schraube	Tornillo Vis	M4 x 10	DIN7991
140	0119980	3	Locknut Sicherungsmutter	Contratuerca Contre-écrou	M6	DIN985
141	0030066	4	Locknut Sicherungsmutter	Contratuerca Contre-écrou	M8 25Nm/18ft.lbs	
142	0089316	2	Locknut Sicherungsmutter	Contratuerca Contre-écrou	M10	

5.5 Pumpenlaufrad und Gleitringdichtung

S. Zeichnung: wc_gr002494

Zerlegen des Pumpenlaufrads:



Die Kanten des Pumpenlaufrads können sehr scharf sein; beim Ausbauen vorsichtig vorgehen.

5.5.1 Die Knöpfe lösen, mit denen **(a)** die Gehäuseabdeckung/ Spiralgehäusebaugruppe **(b)** am Pumpengehäuse befestigt ist, und Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe ausbauen.

5.5.2 Pumpenlaufrad entfernen, indem Sie die Mutter **(c)** (in Pumpenlaufradgussteil geformt) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn sich das Pumpenlaufrad schwer entfernen lässt, Spezialwerkzeug **(d)** (Teilenr. 0159381) verwenden. Das Werkzeug so positionieren, dass es Blätter des Pumpenlaufrads hält. Steckschlüsselverlängerung einführen und das Pumpenlaufrad mit einem Schlagschraubenschlüssel von der Welle drehen.

Montage des Pumpenlaufrads:

5.5.3 Loctite 246 oder einen gleichwertigen Gewindedichtungskleber auf die Motorwelle auftragen und das Pumpenlaufrad auf die Motorwelle schrauben.

5.5.4 Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe **(b)** wieder am Gehäuse installieren und mit Knöpfen **(a)** befestigen.

Demontage der Gleitringdichtung:

5.5.5 Pumpengehäuse öffnen und Pumpenlaufrad ausbauen.

5.5.6 Die vordere Hälfte der Gleitringdichtung **(e)** von der Motorwelle abziehen.

5.5.7 Die hintere Hälfte **(f)** der Gleitringdichtung von der Motorwelle lösen.

Montage der Gleitringdichtung:

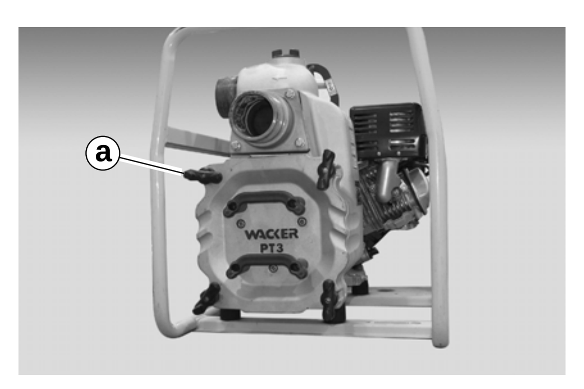
Anmerkung: *Immer beide Hälften der mechanischen Dichtung als Satz ersetzen. Die Passflächen (Kohlenstoff und Keramik) vor dem Einbauen mit Alkohol reinigen.*

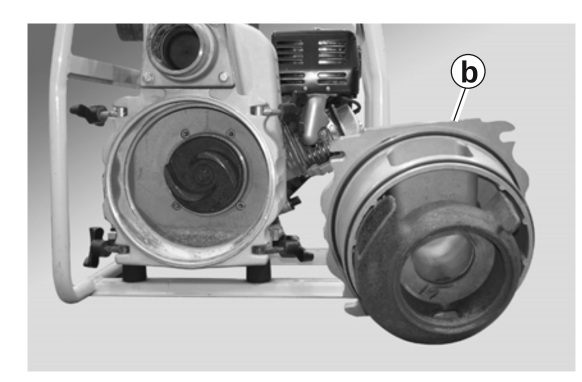
Anmerkung: *Wenn die Kohlenstofffläche **(g)** so weit abgenutzt ist, dass sie bündig mit der Oberfläche der Dichtung abschließt, muss die Gleitringdichtung ersetzt werden, damit die Pumpe nicht leckt.*

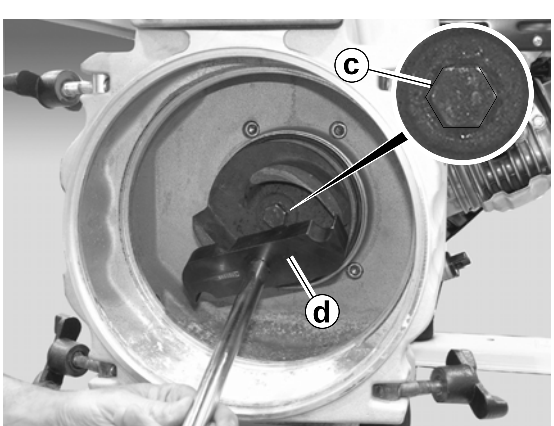
5.5.8 Zum leichteren Einbauen einen dünnen Schmierstofffilm auf den O-Ring **(h)** der hinteren Hälfte der Gleitringdichtung auftragen.

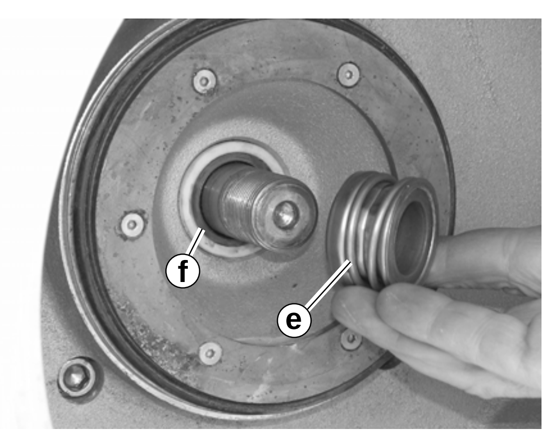
5.5.9 Die hintere Hälfte **(f)** der Gleitringdichtung so positionieren, dass der Keramikring mit Rille **(i)** zum Motor weist, und dann die Hälfte auf die Motorwelle schieben.

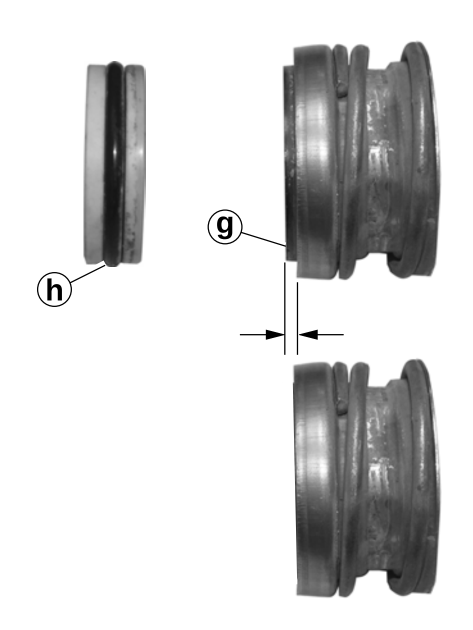
5.5.10 Die vordere Hälfte **(e)** der Gleitringdichtung so positionieren, dass der Kohlenstoffteil zum Motor weist, und dann diese Hälfte auf die Motorwelle schieben.

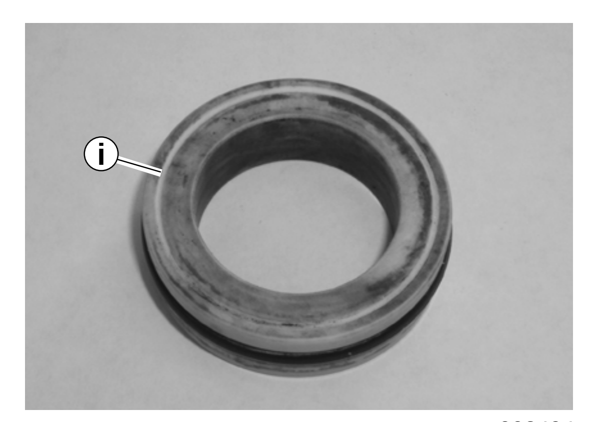












wc_gr002494

5.6 Spiralgehäuse und Ausgleichscheiben

S. Zeichnung: wc_gr002496

Demontage des Spiralgehäuses und der Ausgleichscheiben:

5.6.1 Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe **(a)** von der Pumpe abbauen.

5.6.2 Die drei Schrauben **(b)**, mit denen die Spiralgehäusebaugruppe **(c)** an der Gehäuseabdeckung befestigt ist, ausbauen und die Spiralgehäusebaugruppe entfernen.

5.6.3 Die drei Schrauben **(d)**, mit denen die Ausgleichscheibenplatte **(e)** und die Ausgleichscheiben **(f)** an der Spiralgehäusebaugruppe **(g)** befestigt sind, ausbauen. Ausgleichscheiben sowie Ausgleichscheibenplatte entfernen.

Zusammenbau des Spiralgehäuses und der Ausgleichscheiben:

5.6.4 Zündkerze ausbauen (bei Geräten mit Hatz-Motor Geschwindigkeitssteuerhebel in die STOP-Position bringen), damit der Motor nicht starten kann.

5.6.5 Sicherstellen, dass das Pumpenlaufrad installiert ist.

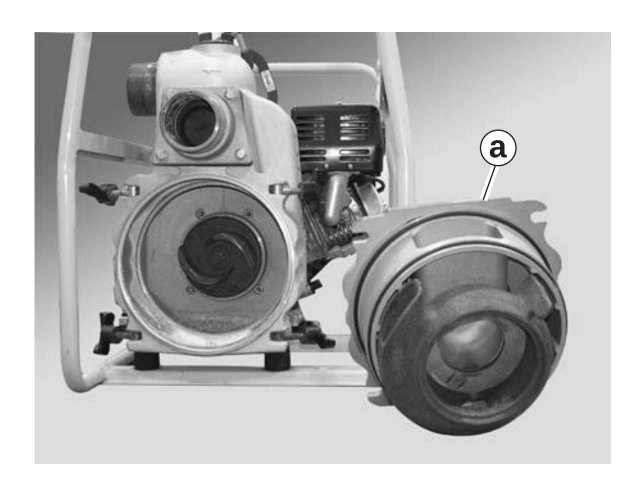
5.6.6 6–10 Ausgleichscheiben **(f)** zwischen die Ausgleichscheibenplatte **(e)** und das Spiralgehäuse platzieren und sie mit drei Schrauben **(d)** am Spiralgehäuse befestigen.

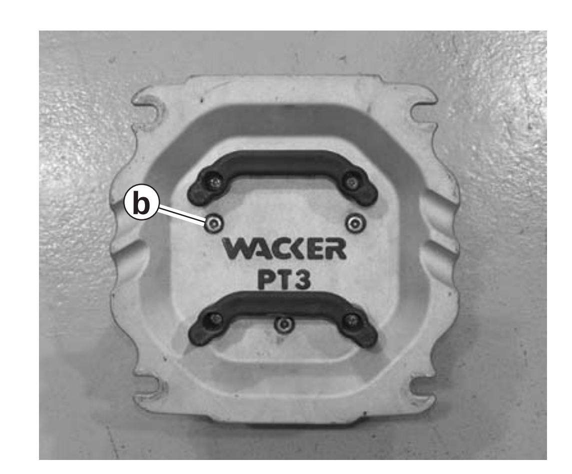
5.6.7 Die Spiralgehäusebaugruppe **(c)** an der Gehäuseabdeckung installieren.

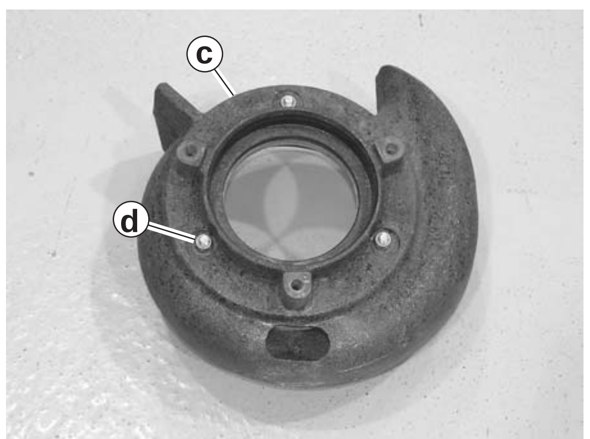
5.6.8 Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe **(a)** am Pumpengehäuse installieren.

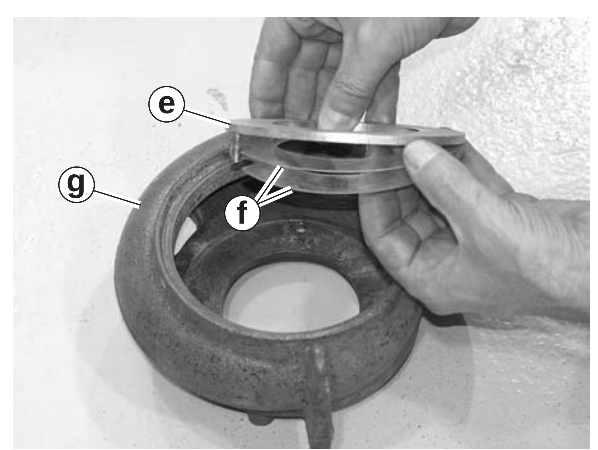
5.6.9 Das Starterseil ziehen. Wenn sich das Starterseil nicht bewegt, hängt das Pumpenlaufrad fest und die Ausgleichscheibe(n) muss/müssen entfernt werden. Die Spiralgehäusebaugruppe auseinanderbauen und eine Ausgleichsscheibe entfernen. Die Spiralgehäusebaugruppe wieder an der Gehäuseabdeckung montieren und die Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe **(a)** wieder am Pumpengehäuse befestigen. Das Starterseil ziehen. Wenn sich das Starterseil nicht bewegt, hängt das Pumpenlaufrad immer noch fest; es muss eine weitere Ausgleichscheibe entfernt werden. In dieser Weise fortfahren, bis das Pumpenlaufrad zwar fest sitzt, sich jedoch frei bewegen kann, wenn am Starterseil gezogen wird.

Anmerkung: *Je größer der Abstand zwischen Pumpenlaufrad und Spiralgehäuse, desto weniger effizient arbeitet die Pumpe.*









wc_gr002496

5.7 Klappenventil und Pumpengehäuse

S. Zeichnung: wc_gr002495

Demontage des Klappenventils:

5.7.1 Die vier Bolzen **(a)**, mit denen der Flansch **(b)** befestigt ist, ausbauen und Flansch entfernen

5.7.2 Klappenventil ausbauen **(c)**.

Zusammenbau des Klappenventils:

5.7.3 Beim Zusammenbauen der Klappe die Lasche **(d)** im Klappenventil auf die Vertiefung im Flansch ausrichten **(e)**.

5.7.4 Loctite 243 oder ein gleichwertiges Produkt auf die vier Schrauben **(a)** aufbringen und das Klappenventil **(c)** und den Flansch **(b)** am Pumpengehäuse befestigen.

Demontage des Pumpengehäuses:

5.7.5 Die beiden Muttern, mit denen die vorderen Dämpfer **(f)** am Rahmen befestigt sind, ausbauen.

5.7.6 Den Motor mit einem Holzblock abstützen **(g)**.

Die vier Schrauben **(h)**, mit denen das Gehäuse am Motor befestigt ist, ausbauen und das Gehäuse vom Motor abnehmen.

Zusammenbau des Pumpengehäuses:

5.7.7 Den Holzblock entfernen **(g)**.

5.7.8 Loctite 243 oder ein gleichwertiges Produkt auf die Schrauben **(h)** aufbringen und das Gehäuse am Motor befestigen.

5.7.9 Die vorderen Dämpfer **(f)** mit zwei Muttern am Rahmen befestigen.

5.8 Überprüfung der O-Ringe

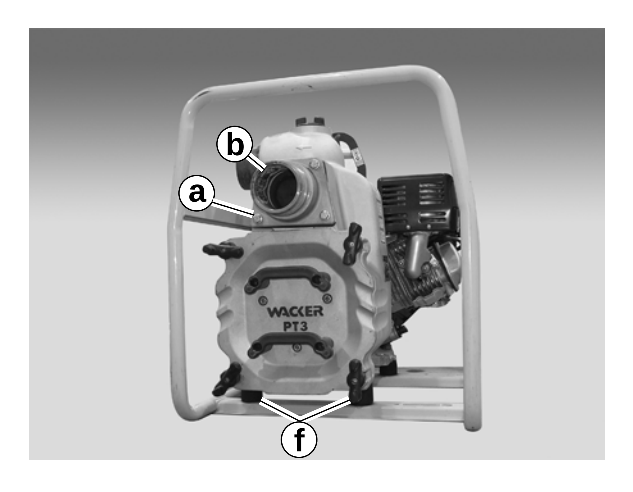
See Graphic: wc_gr002541

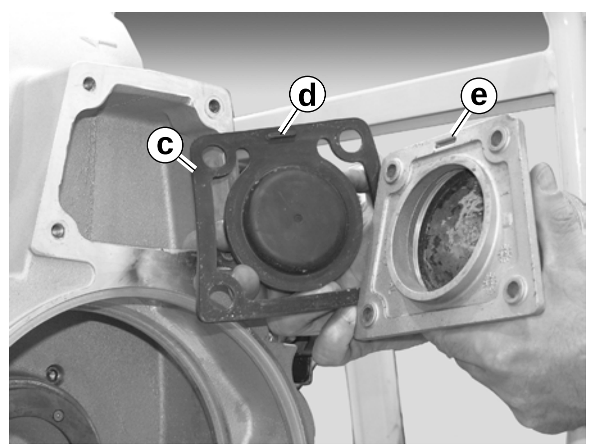
O-Ringe der Gehäuseabdeckung vor jedem Gebrauch inspizieren.

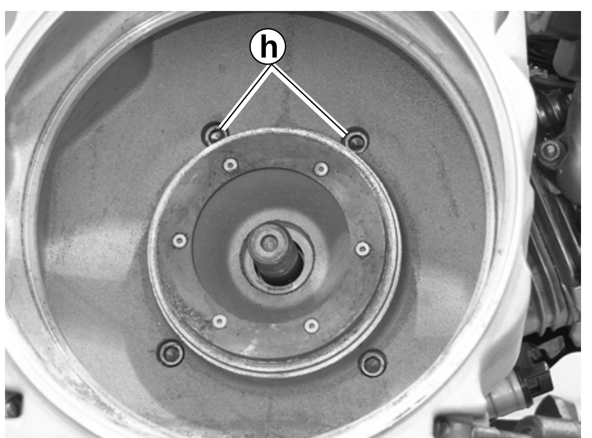
5.8.1 Die Knöpfe lösen **(a)**, mit denen die Gehäuseabdeckung/ Spiralgehäusebaugruppe am Pumpengehäuse befestigt ist, und Gehäuseabdeckung/Spiralgehäusebaugruppe ausbauen.

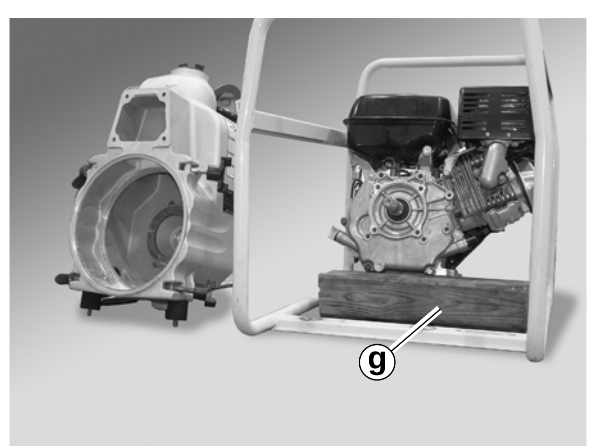
5.8.2 O-Ringe **(b)** auf Risse, Abnutzung oder sonstige Beschädigungen prüfen.

5.8.3 Beschädigte O-Ringe ersetzen.

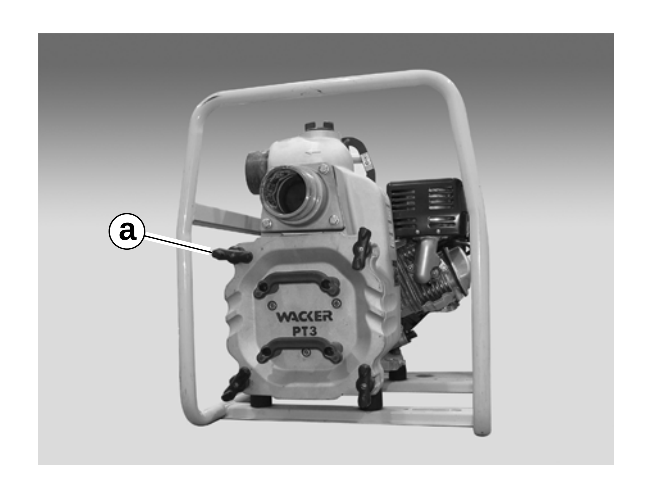


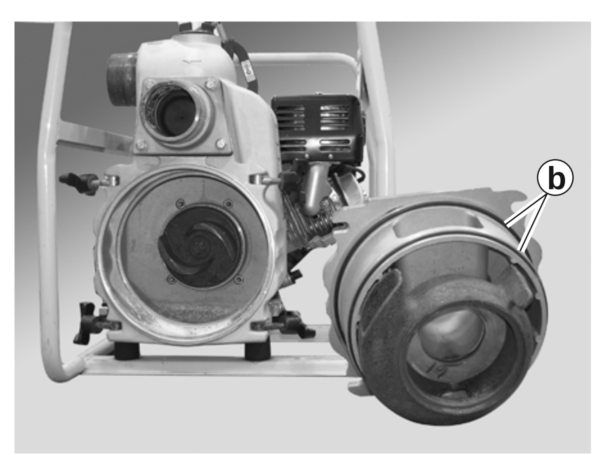






wc_gr002495





wc_gr002541

Threadlockers and Sealants

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	COLOR	USAGE	PART NO. – SIZE
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Purple	Low strength, for locking threads smaller than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	73287 - 10 ml
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Blue	Medium strength, for locking threads larger than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29311 - .5 ml 17380 - 50 ml
Loctite 271/277 Hernon 427 Omnifit 1550 (220M)	Red	High strength, for all threads up to 25 mm (1”). Heat parts before disassembly. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29312 - .5 ml 26685 - 10 ml 73285 - 50 ml
Loctite 290 Hernon 431 Omnifit 1710 (230LL)	Green	Medium to high strength, for locking preassembled threads and for sealing weld porosity (wicking). Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	28824 - .5 ml 25316 - 10 ml
Loctite 609 Hernon 822 Omnifit 1730 (230L)	Green	Medium strength retaining compound for slip or press fit of shafts, bearings, gears, pulleys, etc. Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29314 - .5 ml
Loctite 545 Hernon 947 Omnifit 1150 (50M)	Brown	Hydraulic sealant Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	79356 - 50 ml
Loctite 592 Hernon 920 Omnifit 790	White	Pipe sealant with Teflon for moderate pressures. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	26695 - 6 ml 73289 - 50 ml
Loctite 515 Hernon 910 Omnifit 10	Purple	Form-in-place gasket for flexible joints. Fills gaps up to 1.3 mm (0.05”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	70735 - 50 ml

Threadlockers and Sealants (continued)

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	**COLOR**	**USAGE**	**PART NO. – SIZE**
Loctite 496 Hernon 110 Omnifit Sicomet 7000	Clear	Instant adhesive for bonding rubber, metal and plastics; general purpose. For gaps up to 0.15 mm (0.006”) Read caution instructions before using. Temp. range: -54 to 82°C (-65 to 180°F)	52676 - 1oz.
Loctite Primer T Hernon Primer 10 Omnifit VC Activator	Aerosol Spray	Fast curing primer for threadlocking, retaining and sealing compounds. Must be used with stainless steel hardware. Recommended for use with gasket sealants.	2006124-6 oz.

Torque Values

Metric Fasteners (DIN)

	TORQUE VALUES (Based on Bolt Size and Hardness)						**WRENCH SIZE**			
	8.8		10.9		12.9					
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
M3	1.2	*11	1.6	*14	2.1	*19	5.5	7/32	2.5	–
M4	2.9	*26	4.1	*36	4.9	*43	7	9/32	3	–
M5	6.0	*53	8.5	6	10	7	8	5/16	4	–
M6	10	7	14	10	17	13	10	–	5	–
M8	25	18	35	26	41	30	13	1/2	6	–
M10	49	36	69	51	83	61	17	11/16	8	–
M12	86	63	120	88	145	107	19	3/4	10	–
M14	135	99	190	140	230	169	22	7/8	12	–
M16	210	155	295	217	355	262	24	15/16	14	–
M18	290	214	405	298	485	357	27	1-1/16	14	–
M20	410	302	580	427	690	508	30	1-1/4	17	–

1 ft.lb. = 1.357 Nm   * = in.lb.   1 inch = 25.4 mm

Torque Values (continued)

Inch Fasteners (SAE)

	SAE 5		SAE 8							
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
No.4	0.7	*6	1.0	*14	1.4	*12	5.5	1/4	–	3/32
No.6	1.4	*12	1.9	*17	2.4	*21	8	5/16	–	7/64
No.8	2.5	*22	3.5	*31	4.7	*42	9	11/32	–	9/64
No.10	3.6	*32	5.1	*45	6.8	*60	–	3/8	–	5/32
1/4	8.1	6	12	9	16	12	–	7/16	–	3/32
5/16	18	13	26	19	33	24	13	1/2	–	1/4
3/8	31	23	45	33	58	43	–	9/16	–	5/16
7/16	50	37	71	52	94	69	16	5/8	–	3/8
1/2	77	57	109	80	142	105	19	3/4	–	3/8
9/16	111	82	156	115	214	158	–	13/16	–	–
5/8	152	112	216	159	265	195	24	15/16	–	1/2
3/4	271	200	383	282	479	353	–	1-1/8	–	5/8

1 ft.lb. = 1.357 Nm   * = in.lb.   1 inch = 25.4 mm

Wacker Construction Equipment AG · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-354 02 - 0 · Fax: +49 - (0)89-354 02-390
Wacker Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : +1-(1)(262) 255-0500 · Fax: +1-(1)(262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Asia Pacific Operations · Sunley Center, Unit 912, 9/F · 9 Wing Qin Street, Kwai Chung, N.T. · Hong Kong · Tel. + 852 2406 60 32 · Fax: + 852 2406 60 21